59年3月1日発行（毎月1回発行）第9巻第3号（通巻89号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号
ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984
3
VOL.9
NO.3

I/O

アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

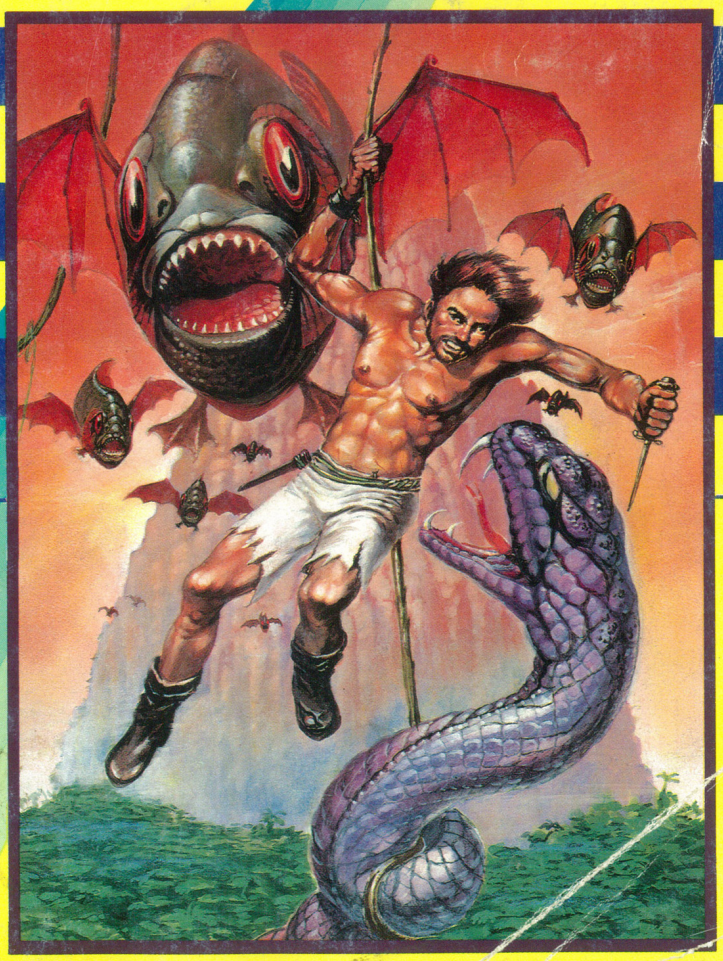


特集 フロッピーディスクを使いこなそう!

※ディスク・フォーマットの話

CP/M
GSX

パソコンでTSSターミナル
PC98レーザーアート
FM-7サブCPUフル活用
デンジャーゾーン『魔獣島』
忍者屋敷ゲーム＊ヴェリアス
BIOS『プログラム権法』





C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パソコンに惹かれる

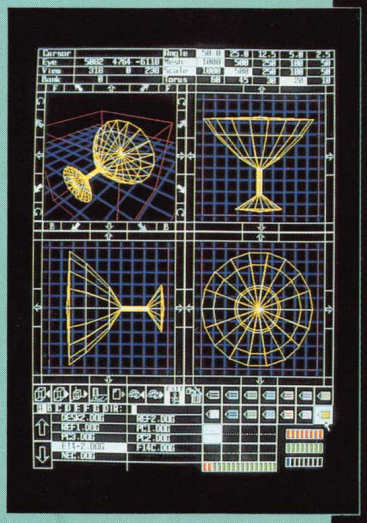
PC-100シリーズに、マウスで操作する凄いグラフィック・ツール、新登場。

3次元グラフィック

PC-100シリーズの高度なグラフィック機能をフルに活かして、3次元グラフィックを実用化。都市計画や、パース、インテリア、工業デザイン、グラフィックデザインなど、プロの本格的な利用にお応えします。

●モデリング；イメージを3面図と3次元上の座標の両方から入力し、立体モデルに。●マウス入力；コマンドは画面上のメニューをマウスで選択。●ファイル登録；入力したパーツを保存。●シミュレート；縮小・拡大・移動・回転・視点移動が自由。●カラー，512色中14色指定可。●タブレット入力・プロッター出力をサポート。

このソフトは㈱システムソフトより販売されています。
定価48,000円

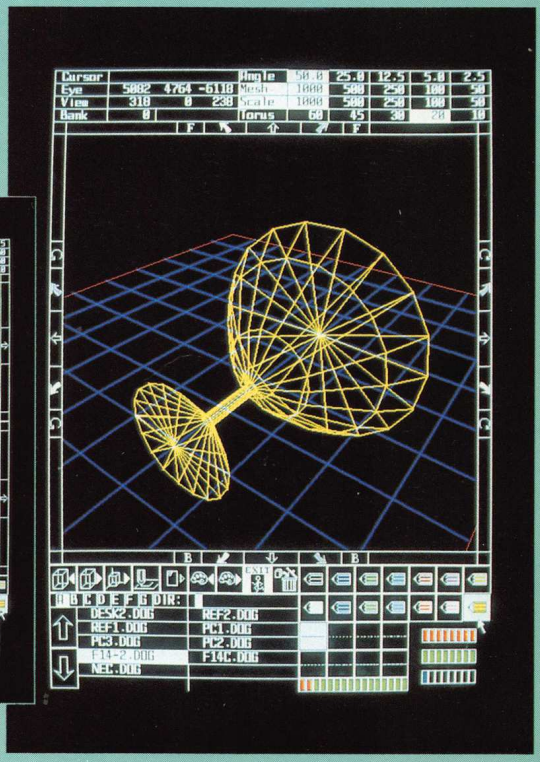


●3面図をつくる

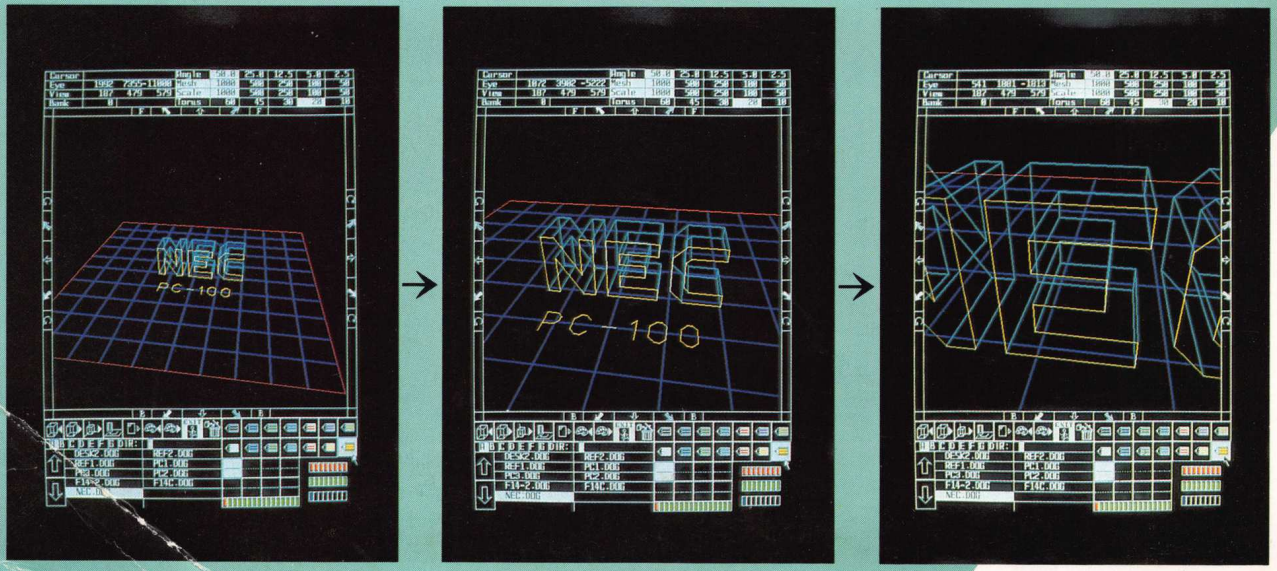
できあがった立体の3面図を表示する。
3面図からの入力もできる。

●回転体をつくる

任意の回転軸を設定して、ワイヤ・フレームで回転体を描く。



●拡大する ズーム機能で、図形を拡大表示してゆく。

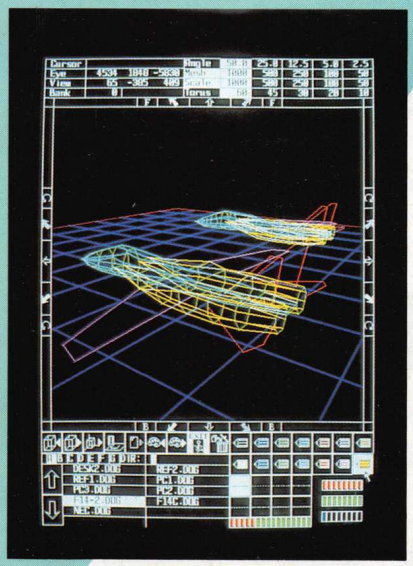


たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

人が、またふえる。

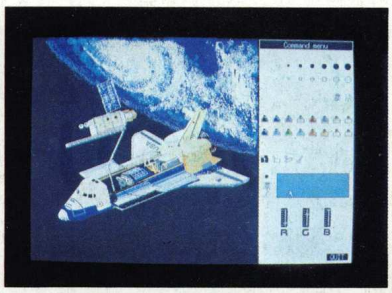
ドローイングツール

●同一図形をつくる
作成した図形をファイルに登録し、
それを複数回呼び出せる。



ソフトタッチのイラストを自由に描けるドローイングのソフトが登場。影やぼかしなども美しく表現できます。画面には、太さの異なる8種類の筆、ぼかしに必要なアミ、16色の絵具びんなどをグラフィックシンボルで表示。マウスを使って、好みのタッチを選べます。また、フリーハンドでは難しい直線や四角形は定規で正確に描けます。PC-100シリーズのRGB機能をフルに使って、赤・緑・青の3原色を調節し、512色まで使うことができます。このソフトは㈱アスキーより販売されています。定価10,000円





3次元グラフィック、ドローイングツールとも適用機種はPC-100model30です。
model10、20にはオプションのカラーボードをご利用ください。

マウスを使ってらくらくマスター。
抜群のグラフィック機能に、ワープロ・表計算ソフト付。

●マウスが使える日本語ワードプロセッサJS-WORD*を標準装備。●使いやすさに定評ある表計算ソフトMULTIPLAN*を標準装備。●縦にも横にも使える720×512ドットの高解像度ビットマップタイプのディスプレイ。さらに512色中16色を同時に使える抜群のグラフィック機能。●打ちやすく疲れないスカルプチャータイプのキーボード。●16ビットCPU、8086を採用。●OSに日本語対応MS-DOSを採用。

*JS-WORDは㈱アスキーの登録商標です。MULTIPLAN、MS-DOSは米マイクロソフト社の登録商標です。

16ビットパソコン新発売



画面はハメコミ合成です。

NECパーソナルコンピュータ
PC-100 シリーズ

PC-100model10…本体標準価格398,000円(モノクロ仕様、フロッピィ1台内蔵)
PC-100model20…本体標準価格448,000円(モノクロ仕様、フロッピィ2台内蔵)
PC-100model30…本体標準価格558,000円(カラー仕様、フロッピィ2台内蔵)
(ソフト添付、マウス実装価格です。但し、ディスプレイは別売です。)

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)



充実したパーソナルが ファミリーとして成熟しつつあります。

一台の《M20》が他の《M20》と連結融合して、何十倍ものパワーを発揮する《M20》ファミリー。オリベッティのプロ・パソコン《M20》システムは、いま、一台の《M20》での多重利用化を果たしながら、ローカル・ネットワークで複数のシステムの連繋によって得られる多重的展開をも目標に成長しつつあります。

この《M20》ファミリー、国際企業オリベッティとしての汎世界的な戦略のもと、たとえば、強力な日本語ワープロ機能をはじめとする多彩なアプリケーション集《スーパーライブラリー》などの開発により、日本市場への対応を深めてまいりました。

そして、その独自の人間工学による人間主体のデザインへの絶対のご信頼をいただきながら、パソコン市場の最前線にある日本において、《M20》はさらなる成熟への道を歩み続けます。

シリコンバレー生まれの日本育ち――オリベッティ・プロ・パソコン

NLS-L1 **M20**

プロ・パソコン《M20》の主な仕様●16ビットCPU●主記憶容量160KB～512KB●外部記憶容量320KB～11.25MB

olivetti

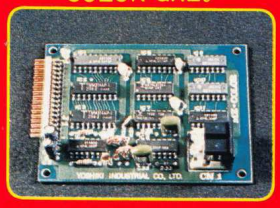
日本オリベッティ株式会社

〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03(714)1211(代) 資料請求先/広報部10-1係

VARIOUS



COLOR GAL5

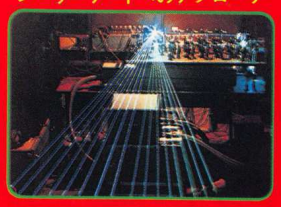


DANGER ZONE「魔獣島」



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

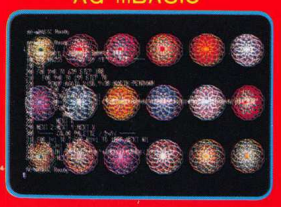
レーザーアートへのアプローチ



忍者屋敷ゲーム



AG-mBASIC



CONTENTS　1984年3月号

特集 フロッピーディスクを使いこなそう!



PC-8801 **MO-DOS**〔テープでしか動かなかったソフトをディスクに!〕……モロホシ ダン 266
MZ-2000 **C-DOSガベージ・コレクション**〔ディスクの使用効率を上げる〕工藤伸二 275
PC-8001 **APS**〔アペンド・サブルーチン〕……山田 盾 199
X1 **TAPE BASICの起動をディスクで!** 大内勝樹 203
新連載 **ディスク・フォーマットの解析 1** ……南出茂大慶 297



PC-9801 **レーザーアートへのアプローチ** 83M630 177
MZ-1200/80KC **COLOR GAL5 全回路図公開** 福崎 慧 182



PC-8001 **CAP-Xシミュレータ**〔オール・マシン語シミュレータ〕森田裕三・西村稚永 190
PC-8001 **ゲーム・メーカー**〔ゲーム・キャラクタを自由に設定〕……福家昌寿 249
MZ-80B **TSSターミナル・プログラム**〔M380と継ぐ〕……佐藤巳之吉 308
MZ-2000 **カラーキャラクタ・プリント**……横山 哲 186
FM-7 **サブCPUをフル活用**〔デュアルCPUのメリットを最大限に!〕寺本&橋本 244
X1 **日本語エラーメッセージ**……大橋殿下 338
FP-1100 **エピタキシャル成長のシミュレート**……日高世津子・村瀬和之 205

PC-8801 新連載 **AG-mBASIC**〔AGOSのテープ版, ATOSがサポート〕…AGENDA 浜田義徳 257
MZ-80K/C **プロッタ用Tiny BASIC**……浜保紀夫 194

CP/Mグラフィックス「GSX」前編……DRJ斎藤憲彦 284

MECHATRONICS HOBBY **ROBOTEC 80**…エンジンルームK 213



PC-8001 **VARIOUS** 地球の運命はあなたの手に……USUAL SITUATION 216
PC-9801 **DANGER ZONE「魔獣島」** 島流しになったあなたの運命は!/LED ZEPPELIN 220
FM-7 **忍者屋敷ゲーム** 大和朝廷が隠した財宝を盗め!……Yuu Family 234

BIOS プログラム権法〔産業構造審議会情報産業部会・中間答申〕…… 289



PC-9801用 **マウス(PC-9871)**……エンジンルームK・T 296
MZ-2200 **MZに漢字を**……エンジンルームO 189
ポケットコンピュータPC-1401……エンジンルームT 287

RANDOM BOX
FM-7/8将棋対局をより面白く!……西野直樹 204
FM-8の最も簡素な倍速化……矢田嘉子 286
その他…… 283, 295, 333

電卓コーナー PC-1500 **SONIC-BOY**……真鍋正幸 294

連載
I/Oプログラム・コンテスト中間報告…… 214
物理現象シミュレーション 9 ……H. meson 334
LOGOプログラミング基礎編 2 インストラクタ鈴木 279
画像処理システム 6 …… 318
CAP-X演習 29 ……明石ミニコン研究会 329
マシン語特訓 18 ……エンジンルームN 342
舞子のプログラム教室 ……阿蘇坊舞子 340
ミスターXのらんだむ・あくせず・でくしょなり… 256
マイコン大学 …… 355
工業英語講座 ……工学社国際部 328
最新U.S.A.情報 ……Y.YASUOKA 233

買物ガイド タウン情報
カセット・サービスのお知らせ……208, 457
★NEW PRODUCTS …… 345
★I/Oポート …… 288
★秋葉原マップ …… 348
★日本橋マップ …… 350
★その他マップ …… 352
★BIG I/O プラザ …… 208
★I/Oバザール …… 356
★de BUG …… 188, 243, 325, 327
★最新ソフトウェア情報 …… 344
★I/Oニュース ……181, 219, 286
★丸善洋書売場案内 …… 207
★BOOK GUIDE …… 339

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……410～413,424
◆アイテム……212,420～421
◆アイシー……367
◆アコリット……524～525
◆アップルアカデミー……391
◆亜土電子工業……422～423
◆Apollo Technica……95
◆AVCフタバ電機……164
◆アロー……166
◆アタリックス……172
◆旭パソコンセンター……507
◆アマノ電器……407
◆アクセス商会……553
◆秋月電子通商……554
◆飛鳥電子……521,552

B
◆ブラザー工業……5
◆Byte Shop……148～149,438～439
◆ビデオセンター……541
◆バスライン……554

C
◆キャリーラボ……4,86～87
◆コンピューターランド北海道……56～59
◆コンピュータ・イレブン……122～125,414～415
◆キャットジャパンリミテッド……392～401
◆COM……156～157
◆C.P.Youオモト……386
◆チャンピオンソフト……113～116
◆コスモス京都……168
◆コンピュートピア……506
◆コンパスオカモト……537
◆コスモス横浜……551

D
◆ダイヤモンド社情報局……490～491
◆第一家庭電器……130～131
◆ダイナックス……402
◆デジック……163
◆同和ビジネスフォーム……543
◆D.O.S.……539
◆第一無線……548
◆デジタルシステム岐阜……536
◆デンセツ……546

E
◆EPSON……46～49
◆エニックス……102～105,489
◆エイト電気……119
◆エーワ……445
◆エコーシステムII……552
◆エイプラン……526～527
◆越後電機……406

F
◆富士通……20～23,表4
◆フレックスジャパン……152～153
◆富士音響……373
◆フリータイム……388～389
◆エフ商会……443

G
◆銀座MKBオーディオ……174～175

H
◆日立家電販売……32～33
◆本多通商……442
◆ハマーズ……519
◆ヒロセ商会……387
◆檜産業……530
◆宝和産業……545

I
◆I・Oデータ機器……162
◆石橋楽器店……382～383
◆インフォラナー……70～71
◆イケショップ……368～369
◆池上通商……440
◆イノアック……496～497
◆I・Oライダーズ……543,545

J
◆J&P……126～127
◆磁気研究所……154
◆ジェーディーエス……210
◆実務教育研究所……295,508
◆ジャスコ……448～449
◆情報処理技術者教育センター……503

K
◆関東電子……44～45
◆光栄マイコンシステム……84～85,475～477
◆工人舎……表3,表3対向
◆コクヨ……155
◆コマス……480～481
◆兼立電工……366
◆カクタ……405
◆コクサイパソコンセンター……425
◆コミネエージェンシー……511
◆カーネル……498～499
◆キョーワインターナショナル……553
◆幸和システム……364
◆近畿計測器……375

L
◆Laox……136～137
◆ランドコンピュータ……120
◆リバーヒルソフト……501
◆リーダー電子……363

M
◆マイコンショップCSK……132～133
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……556～559
◆丸善無線電機……138～141
◆マイクロキャビン……88～89
◆マイクロテクノロジー研究所……484
◆エムエーシー……118
◆マイクロネット……121
◆メモリーバンク……539
◆ミズデンマイコンショップ……129
◆マイコンセンターウエノ……534～535
◆マイクロラブ……502
◆ミュウコム……370～371
◆緑パーツセンター……408
◆マイコンハウスSPS……494
◆MUSY……500
◆マクロシステムズ……520
◆マップジャパン……522
◆マイクロハウス……523
◆メテク……550
◆日白マイコンプラザ……518
◆マイコンシステム……516
◆マガラ電器……550
◆ママヤ電機……510
◆メカノ工業……531
◆MAT……512
◆マツドハムセンター……538
◆マイコンハウスLSI……542

N
◆日本電気……表2～1,24～27
◆National……42～43
◆日本オリベッティ……2
◆ニデコ……60～63
◆ニノミヤ無線……128
◆日本メモレックス……74～75
◆日本ウェーブ……428～433
◆日本マイコン流通センター……416～417
◆日本テクノ……167
◆野島電機商会……170～171
◆NTS……528
◆日本リクルートセンター……165
◆日本システムセンター……515
◆日本ファルコム……547
◆ナゴヤコンピュータ……546
◆日本スポール……540
◆日本プリメックス……376
◆日本ナレッヂインダストリー……485

O
◆オムロン・マイコンベース銀座……384～385
◆岡田商店……381
◆音羽マイコンSOL・COM……441
◆オーデックスジャパン……64
◆大原簿記学校……390
◆OAシステムプラザ……514

P
◆PONYCA……82～83
◆パソコンショップ高知……492～493
◆パスカルII……409,486～487
◆ポリシー……117
◆パックスエレクトロニカジャパン……111
◆プロシューマー……169
◆パル学習教室……549

R
◆ローランドディ.ジー.……36
◆ロケット……427
◆ラウンドシステム研究所……482～483
◆ロビン電子産業……378～379
◆ランダムハウス……474
◆ラポート……112
◆ロッキー電子……542
◆ループ……544

S
◆SHARP……6～19
◆新日本電気……28～31
◆三洋電機特機……34～35
◆精工舎……40～41
◆スター精密……76～77
◆秀和システムトレーディング……66～69
◆湘南電送機器……78～79
◆ストラットフォード……100～101
◆サンワサプライ……151,450～453
◆星電社C-スペース……404
◆スピタル産業……374
◆山陽工業……158
◆ソフトクリエート……159～161
◆綜合情報システム研究所……98
◆数研塾……173
◆ソフトマート……150
◆スタークラフト……96
◆真光無線……134～135
◆サンハヤト……380
◆四国伸鉄鋼業……478
◆サイプレス……495
◆エス・ディー・ピー……532
◆新紀元社……529
◆三真電機……444
◆システムイン猫……504
◆駿台電算専門学校……541
◆ソピア……551
◆システムポート筑波……509
◆千石電商……555
◆スーパービデオ……533
◆システムソフトワールド……549

T
◆東芝……37～39
◆東映通商……72～73,362
◆テクノソフト(Tecno Soft)……90～91,479
◆T&Eソフト……92～94
◆九十九電機……142～147
◆都築シーイーセンター……65
◆THINKING RABBIT……97,99
◆太平洋工業……365
◆T.I.P.……80～81
◆田中無線……372
◆テックメイト……377
◆TONEシステムズ……434～437
◆トミヒサムセン……446～447
◆中部本多通商……418～419
◆竹の内電気商会……488
◆中京マイコン……538
◆東京トランジスタ専門学校……540
◆調布マイコン……403
◆東海クリエート……513
◆千代田工科芸術専門学校……536
◆テクノニクス……555

U
◆ユニオンプランニング……110
◆ウエムラオーディオ……547

W
◆若松通商……426
◆WEST SIDEソフトハウス……505
◆和幸舎……548
◆ワールドシステム……544

X
◆クリスタルソフト……106～109

Y
◆ヤマハ音楽振興会……537
◆米津電機……517

◆COMPAC……50～55,457～472
◆工学社……176,454～456,473

プログラマ募集!!

「熊本はソフト作りにはBestの地でっせ!!」

1. 機械語ができる事
2. 5本以上のオリジナルプログラムを作った人
3. プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人
4. アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人

※以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で
任地に特にこだわらない人。

Carry soft
Carry lab.

㈲キャリーラボ　熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F　TEL 0963(63)0211
ファクシミリ0963(63)0235-G2・G3

brother

僕のパソコンに恋人ができた。





ロール紙ホルダー　ロール紙はオプションです。

乾電池駆動。僕らのスーパーハンディ・プリンター

待ってたんだ、僕のパソコンと仲良くつき合えるこんなプリンター。サイズは、ほぼA4週刊誌大と超コンパクト。しかも乾電池駆動だから、ハンドヘルド型のパソコンとともに持ち運びもラクラク。まさに、僕たちのためのプリンター、新登場。美しい印字で定評のブラザーから。

■主な特長

- ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブル・タイプ
- 熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能
- 印字音の静かなノンインパクトプリント
- 乾電池駆動で機動性抜群

■主な仕様

- 印字方式：熱転写／感熱式(ノンインパクトドットマトリクス)
- 印字ヘッド：9エレメント
- 文字種類：JIS159文字種＋グラフィック63
- 文字構成：
  通常文字――9×9ドットマトリクス(ハーフドット4)
  グラフィック――8×6ドットマトリクス
  ビットイメージ――パイカ 8×480(標準密度)
  エリート 8×576(標準密度)
  パイカ 8×960(倍密度)
- 印字速度：約30cps
- インターフェイス：セントロニクスパラレル、RS232C
- 用紙：A4普通紙またはサーマルペーパー
- 電源：直流6V(単一乾電池4本)、ACアダプター(別売)
- 外形寸法：303(W)×174(D)×65(H)㎜
- 重量：約1.6㎏(電池含まず)

ブラザー熱転写プリンター

HR-5

新発売　現金価格 39,800円

ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
東　京　〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274－6911
名古屋　〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263－5811
大　阪　〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06)251－7265

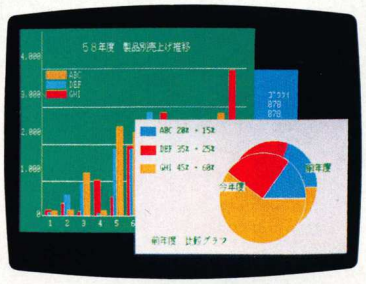
資料請求券 1/0 84-3

SHARP

ハードの凄さが創造力を刺激する。

高速マルチウインドウをはじめプロフェッショナルな高機能を満載した16ビットの新基準。

こんな16ビットを待っていた。そう言われるにふさわしい最新のアイデアをふんだんに盛り込んだMZ-5500シリーズ。高速マルチウインドウ、ビットマップ表示方式、そして初めての人でも、ごく自然にスムースに使いこなせるユーザーフレンドリー入力ツール「マウス」※1の採用。とりわけこのクラスで初めて導入されたマルチウインドウ機能は、いろんな仕事をこなしていく日常の感覚にきわめて近い操作感、いわば人間の思考に近ずくソフト展開のはかれる先進機能です。見せかけではなく、まさに必然性のある16ビット、プログラマの夢が、いまかないました。





■最大4つの複数画面を一度に表示できる高速マルチウインドウ■ビットマップ表示方式による完全グラフィックディスプレイ■誰にでも簡単に操作できる話題の座標入力装置マウス■CP/M-86™※2、漢字CP/M-86™※2標準装備、さらにMS-DOS™※3(オプション・発売予定)のサポートによる充実したOS環境■MZ-2000系BASIC採用(BASIC-1およびBASIC-2)、さらにGW-BASIC™※3(オプション)もサポート■JIS第一水準の漢字メモリ(オプション)の他、辞書ROMボード※4(オプション)のサポートでワープロレベルの日本語処理■カラー時最大8色2画面(640×400ドット)、モノクロ時最大8階調2画面をコントロール、最大192Kバイトの大容量ビデオRAM■ディスプレイ制御専用LSI、グラフィックディスプレイコントローラー(GDC)搭載■カラーパレット機能■カラープライオリティ機能■ユーザー定義文字機能■技術計算や事務処理計算に威力を発揮する数値演算プロセッサ※4(オプション)のサポート■RS-232C(2チャンネル)、プリンタ(セントロニクス準拠)など各種インターフェイス標準装備■最大512Kバイトのメインメモリ■本格16ビットCPU8086搭載■8オクターブ3重和音のPSG※5搭載■シリンドリカルステップスカルプチャータイプの使いやすい多機能キーボード

※1 オプション。 ※2 CP/M-86™、漢字CP/M-86™は米デジタルリサーチ社の登録商標です。 ※3 MS-DOS™、GW-BASIC™は米マイクロソフト社の登録商標です。 ※4 BASIC-2にてサポート。 ※5 BASICでは7オクターブまでサポート。



新製品

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	*標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準装備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーMZ-1F07、MZ-1F02、MZ-80BFをお持ちの方のためのモデルです。

▶写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08GおよびマウスMZ-1X10はオプションです。また画面はオプションの漢字メモリMZ-1R10を装着した例で、ハメコミ合成写真です。

辞書がマルチウインドウで呼び出せるワープロソフト発売中!!

●日本語ワードプロセッサ MZ-2Z025 標準価格 49,800円

▶当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、拡張ユニットMZ-1U05および辞書ROMボードMZ-1R14が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイトです。※なお製品写真の画面は当ソフトとは異なるものです。

資料請求券
MZ-5500
I/O-3月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

▶シャープでは、MZシリーズ用新作ソフト、周辺機器開発情報を掲載した「MZニューアプリケーションニュース」を随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ——。


日本語ワードプロセッサ
編集モード
文書名：発注書
英数：半 カナ：全
15/01/04
1頁 1行
☆MZ-5500用 日本語ワードプロセッサ
報告書・資料作成、ビジネスレターをはじめ論文執筆や試験問題作成など、身近な情報処理に文書作成・管理が占めるウエイトは極めて高いものです。
文書作成、編集・校正、保管・管理、印刷指定がすべて画面を見ながら自由にできるワードプロセッサ・ソフトはパーソナルコンピュータに不可欠のものといえます。
ABC
BCD
CDE
80
60
40
目標 実績 達成率
1月 120 136 113%
2月 140 129 92%
3月 140 162 116%
4月 200 257 129%
534 231 351
342 133 526
SHARP
POWER
SHARP PERSONAL COMPUTER
mz-5500
B
A
POWER
AUDIO OUT
RESET
VOL
KEYBOARD

SHARP

“クリーン„だから多彩なシステムソフト、加えて

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かせます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格 7,000円
●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格12,000円

インタープリタPASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格12,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格7,000円

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる“クリーン„設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート、自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも…。さらにMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境を誇っています。MZ-2200なら多彩なコンピュータの世界が約束されています。

パーソナルコンピュータ

MZ-2200

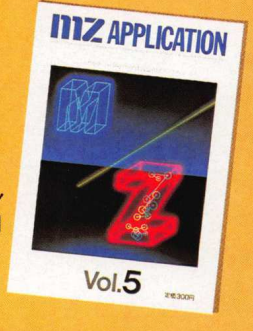
標準価格128,000円



<MZ-2200の主な特長>●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

TV提供番組「パソコンサンデー」——MZ-2200を使った講座好評放映中!!

毎週日曜以下の放送局で好評放映中●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●テレビ愛知9:30～10:00●秋田テレビ8:30～9:00●福島テレビ23:00～23:30●テレビ静岡24:35～25:05●びわ湖放送11:25～11:55●奈良テレビ12:00～12:30●テレビ和歌山9:30～10:00●西日本放送7:00～7:30●沖縄テレビ8:30～9:00●熊本県民テレビ8:30～9:00 ※テキスト「楽しく学ぶパソコンBASIC」980円(新紀元社)
発売中!! 司会:大和田獏／斎藤とも子・講師:Dr.パソコン宮永好道……以下の放送局ではMZ-700を使った講座放映中●北海道放送24:00～24:30●東北放送24:00～24:30●新潟放送7:15～7:45●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:35～25:05●京都放送17:30～18:00●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:36～25:06●山梨放送7:30～8:00



機種別、目的別ソフト・ハード満載!!
「MZアプリケーション」Vol.5 定価300円
●お求めは最寄りのMZ取扱店でどうぞ。

資料請求券
MZ-2200
I/O・3月号

シャープ㈱株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

豊富なアプリケーション。これなら長くつき合える。

システムプログラム

テープベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格25,000円

MZ-LOGO

新しい時代の言語

LOGO(ロゴ)は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用、テープバージョン)9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格50,000円

漢字カラーディスクBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PRINTを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021(MZ-2000用、ディスクバージョン)標準価格5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。



●写真の12型グリーンディスプレイMZ-1D12、14型カラーディスプレイMZ-1D15、データレコーダMZ-1T02、フロッピーディスクドライブMZ-1F07、ドットプリンタMZ-1P07はオプションです。●テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。



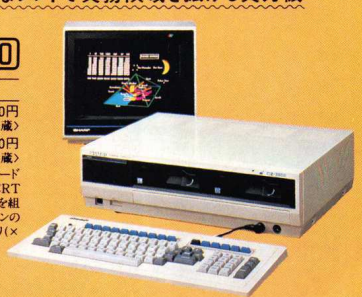
新作ソフト、周辺機器開発情報!!
「MZニューアプリケーションニュース」
●随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ。

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる実力機

パーソナルコンピュータ
MZ-3500
シリーズ

MZ-3531　標準価格320,000円
〈ミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-3541　標準価格410,000円
〈ミニフロッピー2基内蔵〉

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。



SHARP

いろいろ試してみたい、だから700。

多彩なアプリケーション環境、応用自在のプレイボックス。なるほど愉しいMZのロングセラー。

ハードに人気があると、ソフトが増える。ソフトが増えるとハードに人気が出る……。MZ-700シリーズは、まさに人気が人気を呼んでロングセラー。MZだから上達に合わせて進化するクリーン設計、家庭用カラーTVも使える、カラープロッタプリンタも内蔵可能、さらに高度なシステムへの可能性を秘めた拡張性。こうした信頼のハードに応えて、すぐに使える市販アプリケーションソフトの豊富さ、応用自在のソフト環境を誇っています。またゲームやプログラミング学習など一般的な使い方だけでは物足りないユーザーには、アイデア次第でさまざまに活用できる多機能プレイボックスも用意しています。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に活用していただきたい自身作です。

MZ-700シリーズの主な特長

●アドレス空間64Kバイト、オールRAMのクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●カラー対応BASIC装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731)●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●外部プリンタ用インターフェイス内蔵●ディスプレイの使用できない所でも、その代用として活用できるプリンタとの対話モード装備(プリンタ要)

主な拡張用オプション

●データレコーダ(MZ-711用)	MZ-1T01	標準価格	12,000円
●カラープロッタプリンタ(MZ-711・721用)	MZ-1P01	標準価格	39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格	32,800円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格	69,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S05	標準価格	7,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格	142,000円
●KP5用接続ケーブル	MZ-1C25	標準価格	7,800円
●拡張ユニット	MZ-1U03	標準価格	35,000円
●C-MOSスタティックRAMボード	MZ-1R12	標準価格	35,000円
●ジョイスティック	MZ-1X03	標準価格	3,800円
●システムキャリングケース	MZ-1X04R/G	標準価格	19,800円

MZ-700の魅力を拡げるプレイボックス

MZ-700シリーズでゲームを楽しむ、プログラミング学習をする。そうした使い方だけではもの足りなくなったユーザーに、ぜひおすすめしたい多機能ユニットがMZ-1U03です。3スロットの拡張ユニットとしての機能のほかに、オーディオ機器やビデオデッキなどエレクトロニクス機器をインテリジェント化したり、テレビ、照明の制御など、リレーBOXとしても活用できます。



●MZ-700シリーズ用拡張ユニット
MZ-1U03 標準価格35,000円

パーソナルコンピュータ
MZ-700シリーズ

MZ-711		標準価格 79,800円
MZ-721	(データレコーダ内蔵)	標準価格 89,800円
MZ-731	(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)	標準価格 128,000円

▶写真はMZ-731、14型カラーディスプレイMZ-1D05およびジョイスティックMZ-1X03はオプションです。
●画面はハメコミ合成写真です。

資料請求券
MZ-700
I/O・3月号

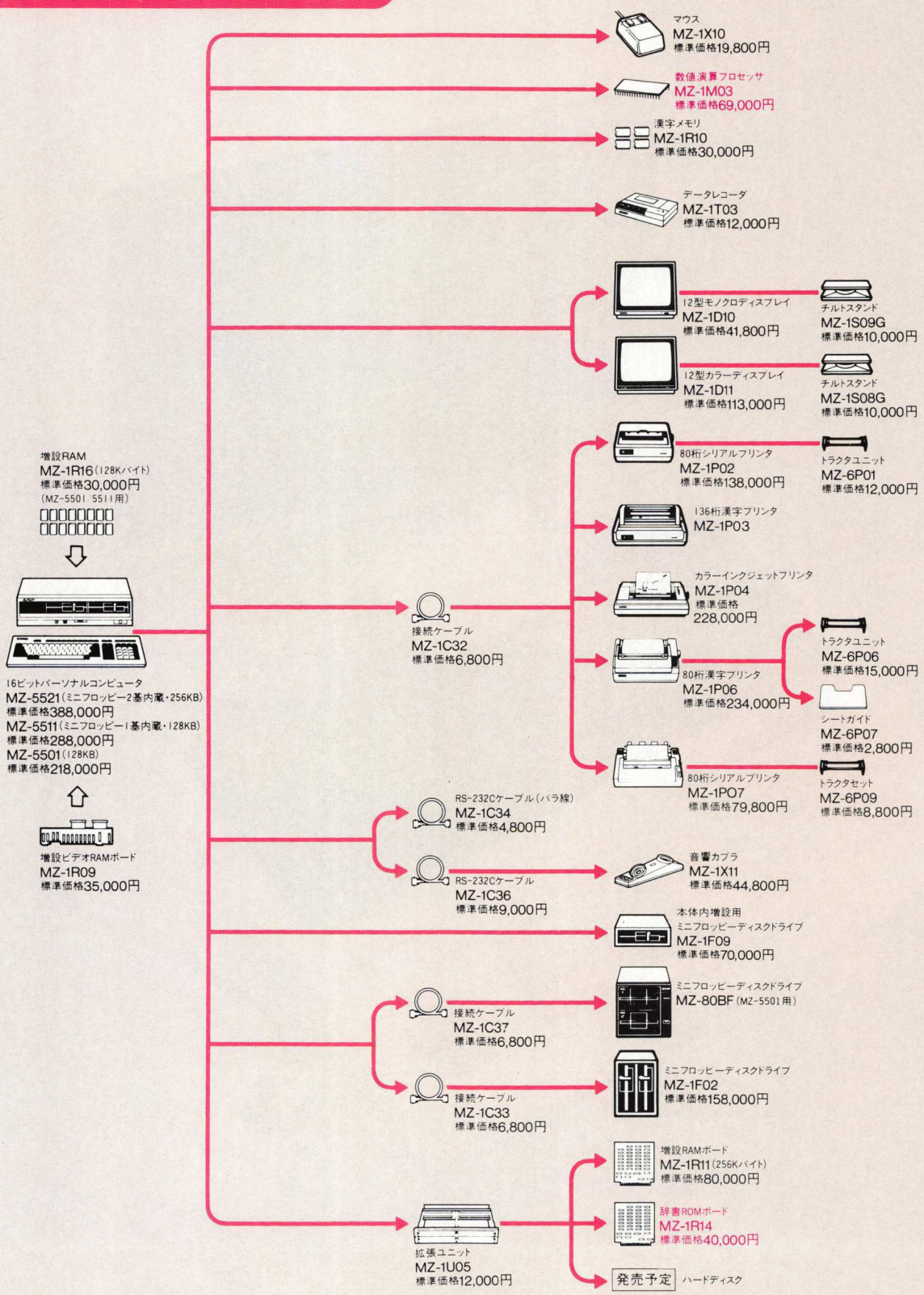
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)


SHARP
mz-700
Personal Computer

SHARP

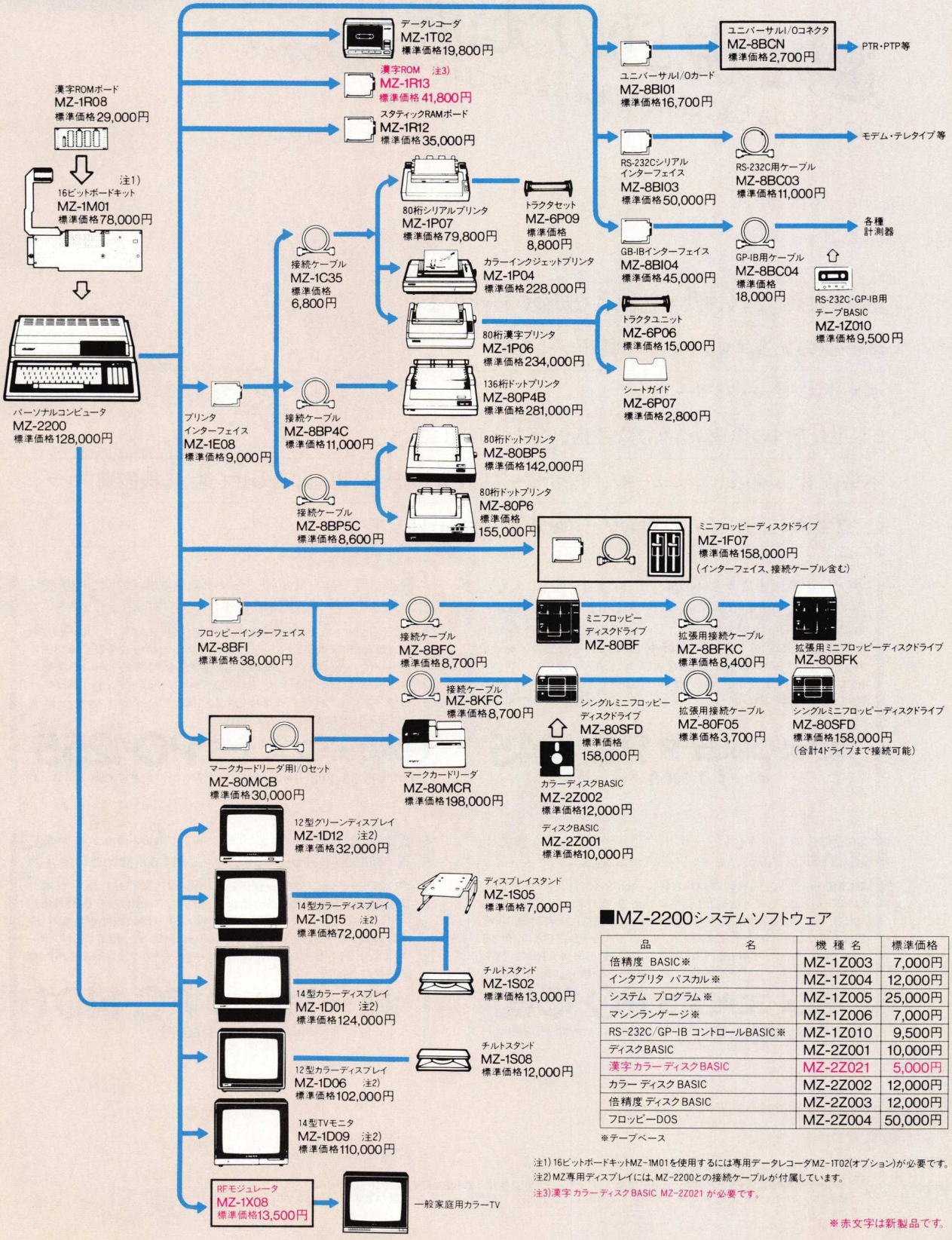
充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-5500シリーズシステム構成図



MZクリーンコンピュータ。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC	MZ-2Z021	5,000円
カラー ディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

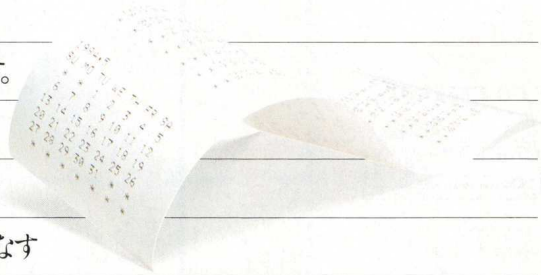
注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021が必要です。

※赤文字は新製品です。

SHARP

選りどり見どりの"超能力"。

手のひらにのる大きな頭脳、いま用途に合わせて個性つぶよりにラインアップ。



電卓を使いこなす気軽さで、もうみんなが使い始めています。

シャープの先進エレクトロニクス技術が生んだ

ポケットコンピュータシリーズ。

ビジネス資料の作成から高度な技術計算まで手軽にこなす

本格設計、もちろん、コンピュータ入門やホビーにも最適です。いま、用途に合わせて選べる機能別フルライン、

いつでも、どこでも、あなたの知的ワークを強力にサポートします。

ポケットにおさまる本格派。よく使うBASIC命令語が簡単に入力できる便利機能で初心者もラクラク操作。テキストもついて、17,800円。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/2.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)+2桁(指数部)●実用的な16桁液晶表示●メモリー保護機能●パスワード機能●外形寸法/重量:幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115gくオプション>■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1245

標準価格 17,800円(テキストつき)

見積計算や技術計算など、ビジネスの最前線でフルに活用できる手帳サイズの本格実務機。フルシステムでもA5判という小ささです。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/10.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)+2桁(指数部)●ワイドな24桁液晶表示●18個のリザーバブルキー●メモリー保護機能●豊富なアプリケーション環境●外形寸法/重量:幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115gくオプション>■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1255

標準価格 35,800円●姉妹機PC-1251(RAM4.2Kバイト)標準価格29,800円もあります。

ミニグラフィック表示、4色カラーグラフィック印字を可能にした本格設計。最大24.5Kバイトの大容量メモリーでパソコンに迫るアプリケーション。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/16Kバイト、RAM/8.5Kバイト(最大24.5Kバイトまで拡張可能)●計算桁数10桁(仮数部)+2桁(指数部)●ワイドな26桁液晶表示●外形寸法/重量:幅195×奥行86×高さ25.5mm/375gくオプション>■カラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格49,800円(カセットインターフェイス機能内蔵)■プログラムモジュールCE-161 標準価格50,000円■ソフトウェアボードCE-153 標準価格30,000円他

ポケットコンピュータ PC-1501

標準価格 64,800円●姉妹機PC-1500(RAM3.5Kバイト)標準価格59,800円もあります。

よく使う関数とBASIC命令語が簡単に入力できるクイックコマンド機能搭載。本格59関数電卓としても使え、高度な科学技術計算に威力を発揮。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/40Kバイト、RAM/4.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)+2桁(指数部)●強力BASIC搭載●関数値が簡単に得られるダイレクトアンサー機能●メモリー保護機能●外形寸法/重量:幅170×奥行72×厚さ9.5mm/150gくオプション>■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■24桁サーマルプリンタCE-126P 標準価格17,800円

ポケットコンピュータ PC-1401

標準価格 29,800円

資料請求券
ポケコン
I/O・3月号

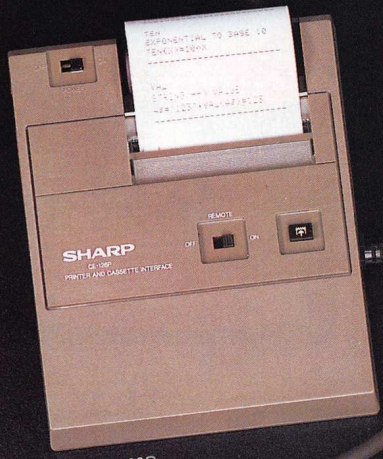
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)



▲PC-1501＋CE-150



▲PC-1255＋CE-125



▲CE-126P



▲PC-1401



▲CE-152



▲PC-1245



▲PC-1251＋CE-124

●表示部はハメコミ合成写真です。

SHARP

X1だから、CP/M®もひと味違う。

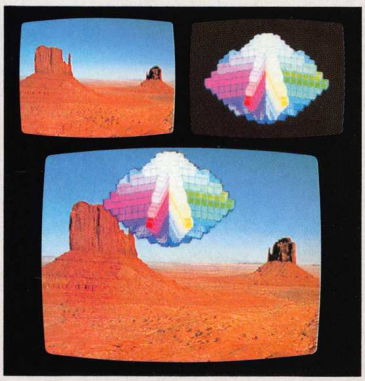
ホビー・ゲームはもちろん、多機能CP/Mマシンとして本格活用も自在の高密度設計。

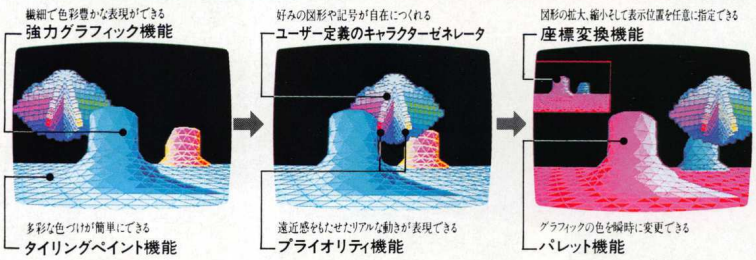
あのX1の高機能をコンパクトなボディに凝縮、さらにグラフィックRAM内蔵、カラープロッタプリンタも装着可能とした高密度設計。発売と同時にたちまちベストセラー機としてパソコンファンの熱い眼差しを浴びているX1Cが、いまCP/Mマシンにパワーアップ。実用領域も一気に拡がりました。しかもこのCP/M、FORTRANやCOBOLなど既存の豊富なシステムソフトやアプリケーションが使えることはもちろん、X1シリーズの特長をそのまま生かせるように、パレット、プライオリティ、アトリビュートなどの特殊機能をもサポート。さらに英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶり。手軽に使いこなせる経済性にもご注目ください。まさに〝ターボ〟感覚で、システム開発やビジネスユースへの道を切りひらいたX1C。パワーの差は、そのまま応用力にあらわれています。

※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

映像表現の新領域
スーパーインポーズ機能

X1シリーズは従来むずかしいとされていたコンピュータ画像とカラーテレビの映像を、同じブラウン管上で重ね合わせること(スーパーインポーズ)に成功。新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール回路とファインピッチブラウン管採用のディスプレイテレビにより実現しました。またビデオやビデオディスクと接続して、その映像とコンピュータ画像を重ね合わせることも可能。スーパーインポーズされた画像は別売のデジタルテロッパー(CZ-8DT 標準価格89,800円)の使用により、ビデオ録画もできます。





待望のCP/M発売。
しかもうれしい16,800円



CZ-5CPM
(ミニフロッピーディスク用)
標準価格16,800円

CZ-3CPM
(コンパクトフロッピーディスク用)
標準価格16,800円



豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビX1シリーズ

X1ホームゼミナール好評開講中!!
基礎から応用まで——家庭で学べるパソコン通信講座。
今、パソコンテレビX1お買上げの方受講無料(詳しくはX1販売店へおたずねください。)

資料請求券
X1
I/O・3月号

New Life Now

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

NEW

使いやすさとコンパクト化を追求、
キーボード、CPUを一体化。
グラフィックRAM内蔵、
さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ X1C

パーソナルコンピュータ
CZ-801C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格 99,800円

▶チルトスタンドCZ-81TR(標準価格8,500円)はオプションです。
▶写真のミニフロッピーディスクドライブCZ-801FR(標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用CP/M CZ-5CPM(標準価格16,800円)はオプションです。●X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802Dは
X1シリーズのすべてのコンピュータに
組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

NEW

高速・大量データ処理を実現。3インチ
コンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。
グラフィックRAM内蔵。14型中精細度
カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

高速カセット内蔵、サブCPU搭載独立
キーボードでスピーディな処理能力。
パーソナルコンピュータに新領域をひら
いたベストセラー機。

マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.5mm)
CZ-800D 標準価格113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

SHARP

いままた、フラットスクエア管登場。

個性派4機種の登場でますますきわだつビジュアル情報、いま鮮明18の美画像。

RGB DISPLAY
フラットスクエア管搭載のハイテックデザイン
パソコンディスプレイのニューウェーブ
15型カラーディスプレイ
15M-412C 標準価格 118,000円 NEW

DISPLAY TV
リモコンによるテレビコントロール、未来機能
を満載した21型ディスプレイテレビ
21型カラーディスプレイテレビ
CZ-210D 標準価格 179,000円 NEW

RGBI DISPLAY
鮮明16色、高精細度4050文字表示の
本格派12型カラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-314C 標準価格 128,000円 NEW

RGBI DISPLAY
実使用2000文字、15色対応、
ハイコストパフォーマンスの新感覚派
14型カラーディスプレイ
14M-141C 標準価格 69,800円 NEW

RGB DISPLAY
ドットピッチ0.38mm、鮮明2000文字表示の
ハイコストパフォーマンス機
12型カラーディスプレイ
12M-312C 標準価格 89,800円

RGB DISPLAY
ノングレアハイコントラストブラウン管採用の
コンパクトカラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-212C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
実使用2000文字、
ハイコストパフォーマンスの新鋭機
14型カラーディスプレイ
14M-131C 標準価格 69,800円

RGB DISPLAY
新感覚のハイテックデザイン
高性能0.39mmピッチの本格派
14型カラーディスプレイ
14M-142C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示、
RGBの高解像度タイプ
14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格 118,000円

RGBI DISPLAY
16色表示、実使用4050文字の
高機能ディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-132C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格 168,000円

RGB DISPLAY
さまざまな分野に対応できる
20型カラーディスプレイ
20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格 175,000円

GREEN DISPLAY
ローコスト設計の
汎用グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-15B 標準価格 29,800円

GREEN DISPLAY
高密度4050文字表示の
12型グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-18B 標準価格 44,800円

DISPLAY TV
3ウェイ入力
ニューメディア対応ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-140DS(R) 標準価格 89,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
映像新時代をひらいた
ハイグレードディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D 標準価格 113,000円
●ローズレッド、スノーホワイト、メタリックシルバーの3タイプがあります。

DISPLAY TV
鮮明2000文字、
手軽なディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格 99,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
マスクピッチ0.4mmの
本格派ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格 128,000円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

シャープコンピュータディスプレイ

●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-2200、MZ-700シリーズ、MZ-3500シリーズ、MZ-5500シリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

資料請求券
CRT
I/O·3月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)



※画面はハメコミ合成写真です。

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 満開。

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも

興奮させてくれるモノなら大歓迎。

そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

●多彩な16色のカラーグラフィック表示。

●8オクターブ3重和音のサウンド機能。

●FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

MSX MSXマークはマイクロソフトの商標です。

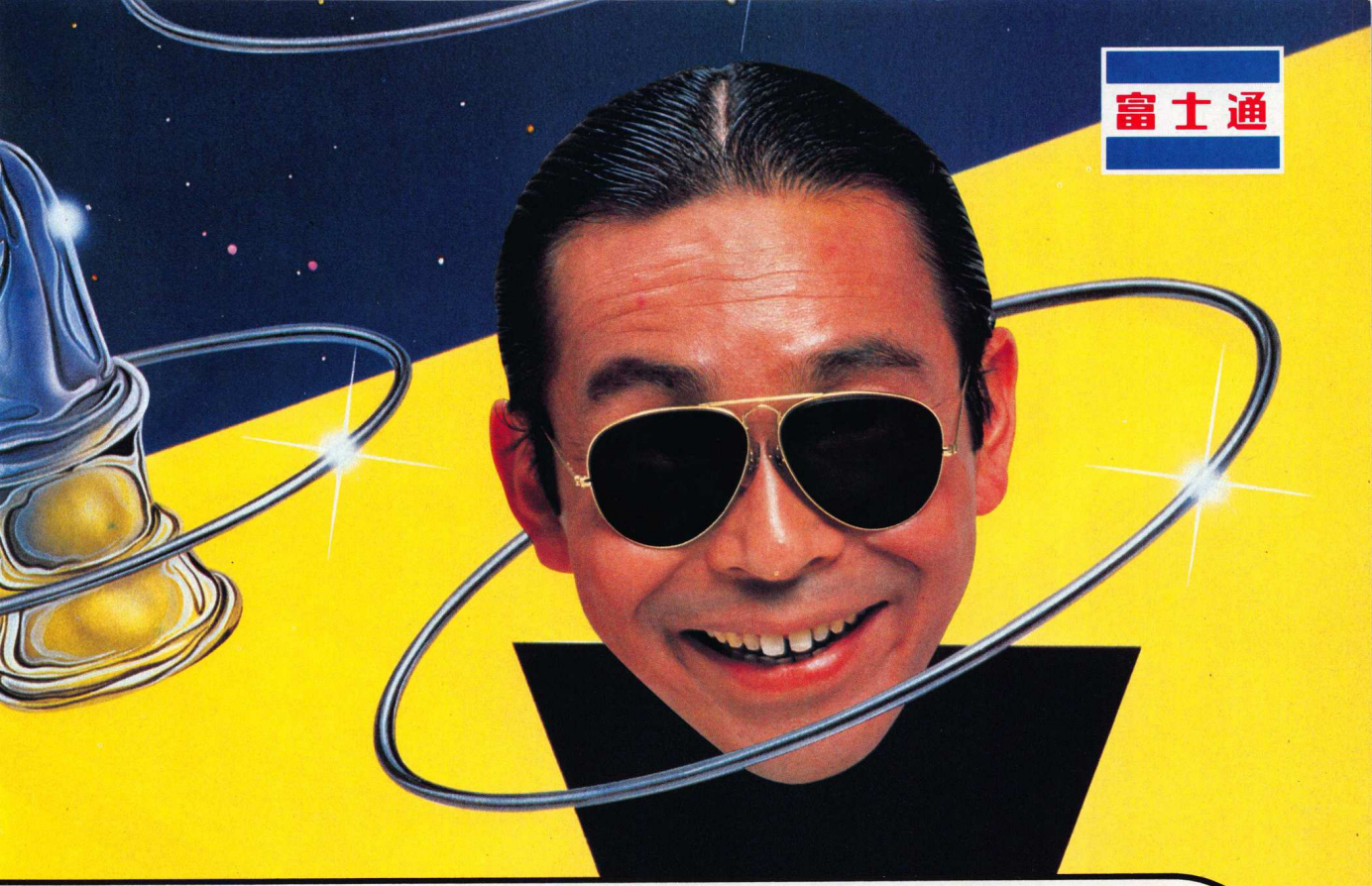


FM-X エックス

¥49,800（本体価格）

新発売

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091、591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448、251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628、341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203



ボクらの興奮ゴコロ

豊富なソフトで、ますます親しみやすくなるパソコンFMシリーズ。

テクノロジーで育つボクらの感覚は、こんなマシンを見逃せない。

RUN THE FM.!

このスピリッツを体験しないか。



ハードで興奮、ソフトで感激

発売以来ベストセラー。充実のグラフィック機能、多彩な周辺装置など、ハードは万全。加えて、教育用からホビーまで、あらゆるジャンルで、つぎつぎと登場するエキサイティングソフト。全国のパソコンファン興奮の一台です。

●CPU、68B09を2基搭載、群を抜く処理速度、スピーディなグラフィック。

●教育用言語として注目されるFM Logo(FM-7用)を新発売。(カセット版￥13,000、ミニフロッピィ版￥16,000)

●熱転写プリンタ、I/O拡張ボックス等、教育・ビジネス・マニア向けの周辺機器が続々登場。

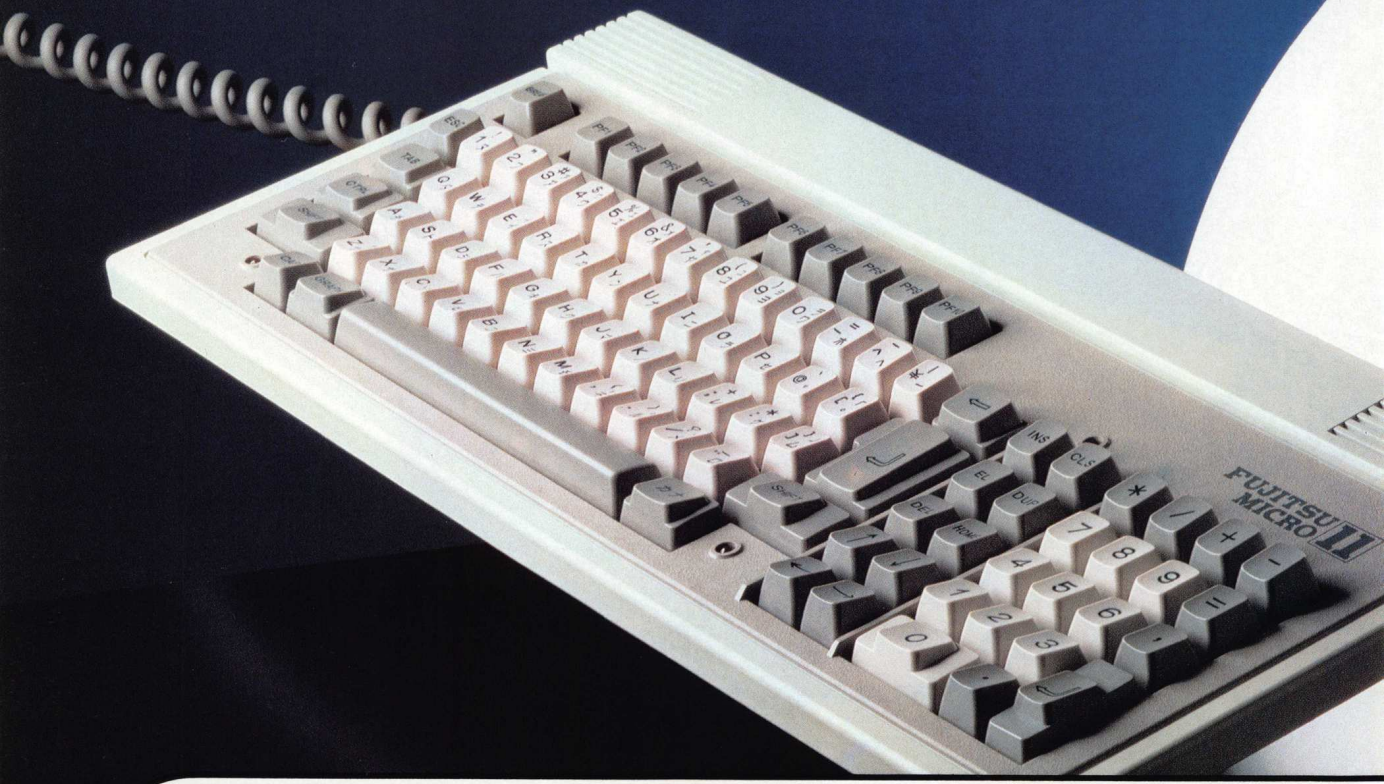
FM-7 セブン

¥126,000 (本体価格 簡易言語ソフト付)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。**FM-8** エイト ￥218,000 (本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 実感、超え

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが、今、注目を集めます。

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

●ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。

●大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●高性能、日本語ワードプロセッサFM-JWP/11を添付。



FM-11 イレブン

AD2 **¥298,000** (本体価格・日本語ワープロソフト付)

新登場

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628／341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

てる人のビジネスごころ

グレードアップして新登場のFM-11。

先端のOSを搭載し、16ビット、8ビットの2機種で

幅広く、オフィスの期待にこたえます。

群を抜くパフォーマンスで、今、FMスピリッツあふれるビジネスマンを強力にサポート。



1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

●大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。

●辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M-86®、F-BASIC86を添付。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●CP/M-86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

FM-11 イレブン **BS**

¥398,000
(本体価格・日本語ワープロソフト付)

※CP/M-86はディジタルリサーチ社の登録商標です。

富士通株式会社●半導体統轄営業部(03)502-0161●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●金沢営業所(0762)63-7621●長野営業所(0262)26-8222●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288●九州営業所(092)411-6311

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

その経済感覚がE。PC-9801E 新発売



8MHzの16ビットCPUを搭載

16ビットパソコンで最高水準の処理速度を実現する8086-2(8MHz)をCPUに採用。さらに、数値データプロセッサ8087-2(8MHz、オプション)で計算処理をいっそう高速化できます。

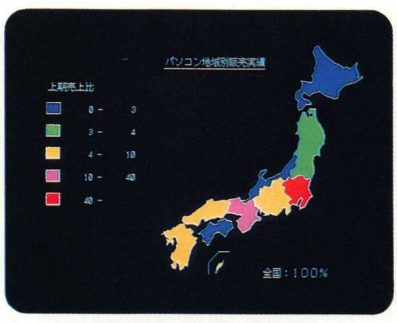
さらに高度になったグラフィック機能

グラフィック用VRAM(192Kバイト)を標準実装。640×400ドットのビットマップカラーグラフィック2画面、640×200ドットのビットマップモノクロ画面では12画面の取り扱いができます。さらにグラフィックディスプレイ制御用LSI(GDC)を採用し、高速で高度なグラフィック処理を実現します。



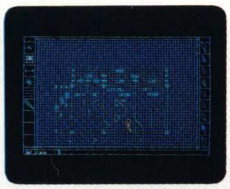
PCファミリーの豊富な資産を継承

PC-9801EはPC-9801用に開発された、簡易言語、日本語ワードプロセッサ、データベース、業務/業種パッケージ、オンライン、技術計算など、さまざまなジャンルの豊富なソフトを活用できます。また、PC-9801/PC-9801Fの周辺機器、インタフェースボードや、その他のPCシリーズの多彩な周辺機器が利用でき、自由自在のシステム構成が可能です。



あらゆるシステムに対応する強力な拡張性

6拡張スロットを標準装備し、計測制御用のGP-IB(IEEE-488)インタフェースをはじめとする各種のボードの利用もらくらく。さらに、ファイル機器も1Mバイトの8インチ標準フロッピィディスク、10Mバイトの5インチ固定ディスクなどが接続可能。幅広い分野に柔軟に対応します。



ビジネスの即戦力になるソフトウェア群

表計算ソフトMULTIPLAN™*、グラフ作成ツールOfficeGraphが今日からビジネスに役立ちます。日本語処理は、N88-日本語BASIC(86)、日本語MS-DOS™*(Ver2.0)、日本語CP/M-86™*(Ver1.1)の提供によりサポート。カナ/ローマ字、漢字変換、約3万語の辞書機能が利用できます。またオンラインソフトも充実しています。

*MULTIPLAN™、MS-DOS™は米マイクロソフト社の商標です。CP/M-86™は米デジタルリサーチ社の商標です。



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

8インチフロッピィ接続で拡張性抜群。

PC-9801Eは16ビットの高速・高機能パソコン。
コンパクトな設計と215,000円という低価格を
実現しました。
しかも、6拡張スロットをそなえて拡張性抜群。
1Mバイトの8インチフロッピィをはじめとする
豊富なファイル機器、各種ボード類や
マウスなどの新機能で、オフィス、工場、研究所など
広い分野で活躍します。

多彩な新機能とオプション機能

●**マウス**；画面のカーソルを素早く移動し、簡単に命令を入力できる機器マウスが接続可能。●**68000ボード**；将来のシステムアップへの対応として68000ボード(8MHz)を実装したCPUボードを提供。●**ミュージックジェネレータボード**；4オクターブ、8重和音のサウンド機能を搭載。2チャンネルの出力でステレオ演奏も可能。●**オンライン**；ファイル転送ユーティリティー、ETOS-31Kエミュレータ 3740、3270、3770などを提供。ローカルエリアネットワークC&C-NET BRANCH4670に対応。

■PC-9800シリーズは、安心してご利用いただけるよう、全国に保守網を完備しています。



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E

PC-9801E……本体標準価格215,000円

上の写真のシステム：本体PC-9801E 215,000円、漢字ROMボードPC-9801-10 30,000円、14インチカラーディスプレイ(高解像度)PC-8853N 168,000円、8インチ標準フロッピィディスクユニットPC-9881K 320,000円、8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボードPC-9801-15 28,000円、日本語シリアルプリンタPC-PR201 298,000円、MSマウスセットPC-9871 29,500円

5インチフロッピィ内蔵で便利さ抜群。



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F

PC-9801F$_1$……本体標準価格328,000円
(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F$_2$……本体標準価格398,000円
(フロッピィ2台内蔵)

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体／新発売 PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体／PC-8200シリーズ／新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ／新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801／新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



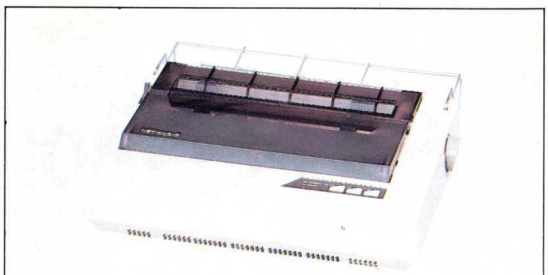
あなたのパソコン
新しいプリンタにしませんか

日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

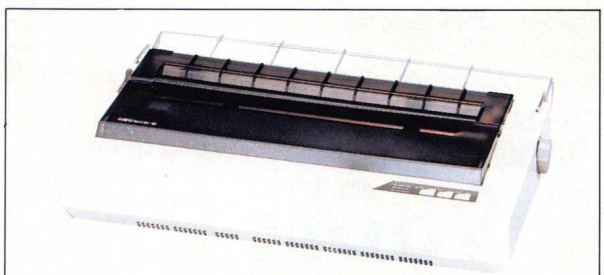
鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズに、新機種がデビューしました。印字は24ドットの美しい明朝体。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、お求めやすくなりました。

日本語処理用24ピン漢字プリンタ

●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェイス)●紙送り方式(プッシュ&プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)●18ピンプリンタNM-9100、9200、の上位機種としておきかえて使用できます。



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511(代)

資料請求券
1/03月号
NM

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



あなたのパソコン
手書文字を理解してくれますか

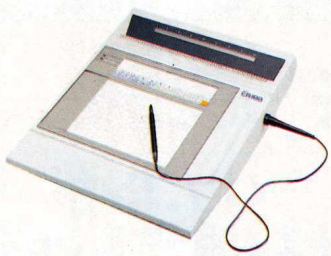
手書文字をそのまま認識する、CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル。

日本語手書漢字をリアルタイムで認識する、世界初のオンライン手書漢字入力ターミナル。複雑なキー操作なしに手軽に漢字の入力ができます。認識率も抜群。しかも、小型・低価格ですから、PCシリーズの入力に最適です。

CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

NECが誇る手書文字入力データの圧縮技術及び当社独自のDPマッチング方式による手書文字認識技術を採用し、コンパクト化と高性能化を同時に実現しました。手書漢字をそのまま認識しますから、カナ漢字変換や漢字の選択などの手間も不要。外字も、登録することにより容易に認識可能になります。"書く"という最も手軽な方法で入力ができる本機は、まさにパソコンのよきパートナーです。

●不特定筆者用のため、筆跡登録などは一切不要です。●認識の対象となる文字の種類は、常用漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット、数字、記記号と多彩です(計2,100字＋外字)。●直接プリンタと接続可能であり、文章作成、プリントアウトが行えます。●ファンクションキーエリアを利用すれば、従来のキーボード機能を収容することもできます。●デジタイザとして使用もでき、文字や図形などイメージデータの入力も行えます。



本体標準価格492,000円
(表示部はオプション)

NEC CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

お問い合せは:伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044)433-1111代

日本電気株式会社

資料請求券 BCR 1/0.25

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」
な、なんと贅沢（ぜいたく）

好評発売中!



本体標準価格84,800円

- ボイスシンセサイザ内蔵、話せるパソコン。
- 漢字ROM搭載、読みやすく、見やすい表示。
- 色彩あざやか、15色カラーグラフィック機能。

パソコンが
話せる・漢字る・カラフル

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ
PC-6001mkII

●すばやい処理能力で、ひろがる可能性。
マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
1ドライブ143Kバイトの3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを内蔵。処理能力が大幅にアップしました。ディスクソフトをポン、と入れるだけで、ワープロやアドベンチャーゲームなど複雑なプログラムをらくらくこなします。この価格でこの装備、抜群のコストパフォーマンスです。さらに拡張ドライブユニット(別売)を追加すれば、2ドライブ286Kバイトまで拡張も可能です。

●新鮮なアイディアを、すぐ文字にする。
買ったその日から、たちまちホームワープロ。
本体内に1024文字の漢字ROMを内蔵。さらに添付の日本語ワープロソフトを差しこむだけで、JIS第一水準2965文字の漢字をカバー、強力な編集機能で誰でも簡単に文書がつくれます。日記やレポート、会報、案内状など、様々に役立つホームワープロ。プリンタ(別売)を接続するだけで、美しくプリントアウトできます。

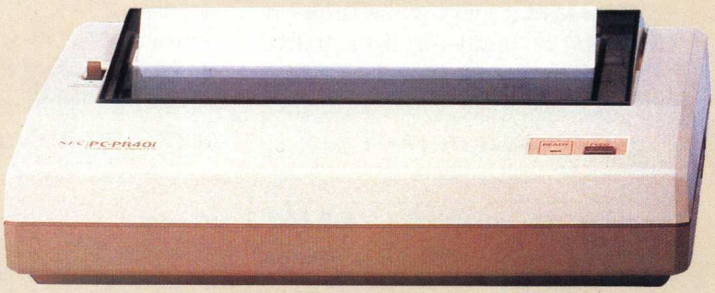
●ぜいたく5枚、ディスクソフトがついています。
1.日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
2.英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
3.4.5.アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

●話すパソコンから、歌うパソコンへ。
音階つきボイスシンセサイザを内蔵。
好きな言葉を音声にできるボイスシンセサイザが2オクターブの音階をマスター、歌も歌えるようになりました。

●色彩あざやかに15色表示。
カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示ができます。カラフルな画面で楽しめます。

●TV、ビデオ画面にパソコンの表示を合成。
スーパーインポーズ機能。
本体内にインタフェースを内蔵しているので、スーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで画面の合成ができます。

●パソコンが、ミュージシャンになった。
ミュージックシンセサイザ機能。
ミュージックシンセサイザLSIを内蔵していますから、8オクターブ・三重和音の演奏ができます。



ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

PC-2000シリーズ　PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体　PC-6600シリーズ　PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体

フロッピィ内蔵で ホームワープロにもなる

NECパーソナルコンピュータ PC-6600シリーズ

PC-6601本体標準価格143,000円
12型カラーディスプレイPC-KD201標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75……標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401……標準価格39,800円

な。



NECが、ふんだんに最新の技術を注ぎこんで
実現した高性能&低価格。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイ・コストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。



●Main CPU/μPD780C-1(4MHz)、Sub CPU/μPD8049(8MHz)●メモリ/ROM96Kバイト、RAM64Kバイト、FD用RAM1Kバイト●スクリーン構成/40文字×20行●CRT/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース(セントロニクス社仕様準拠)●カセットインタフェース(600、1200ボー)●キーボード/JIS標準配列準拠●寸法/365×113×380(mm)●重量/4.5kg

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000(代)

PC-8200シリーズ PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体 PC-100シリーズ PC-9800シリーズ PC-9801E PC-9800シリーズ PC-9801 PC-9800シリーズ PC-9801F N5200モデル05

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先験、映像遊ギ。

現代は、放たれた情報を映像でキャッチする能力が要求されます。
個性すっきり、NECのキャラクタディスプレイが、
ビジュアル・コミュニケーションに応えます。
豊かな色彩表現と、幅広い分野への対応力など優れた機能の数々。
それは、未知の映像遊ギと呼ぶにふさわしいスペースランドです。



新発売

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.39mmPC-9801、PC-8801用……標準価格118,000円



12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/1,000文字(40字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.63mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格59,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格56,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.38mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格99,800円



12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格44,800円

C&C
Creative Life



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801用……標準価格168,000円



14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.5mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格65,800円



14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.39mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格118,000円



14型カラーディスプレイ
PC-60M43(W) (JC-1460D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/800文字(40文字×20行)●ドットピッチ/0.7mm PC-6001MKII用……標準価格65,800円



14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格58,800円





12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格29,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格35,800円



14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。

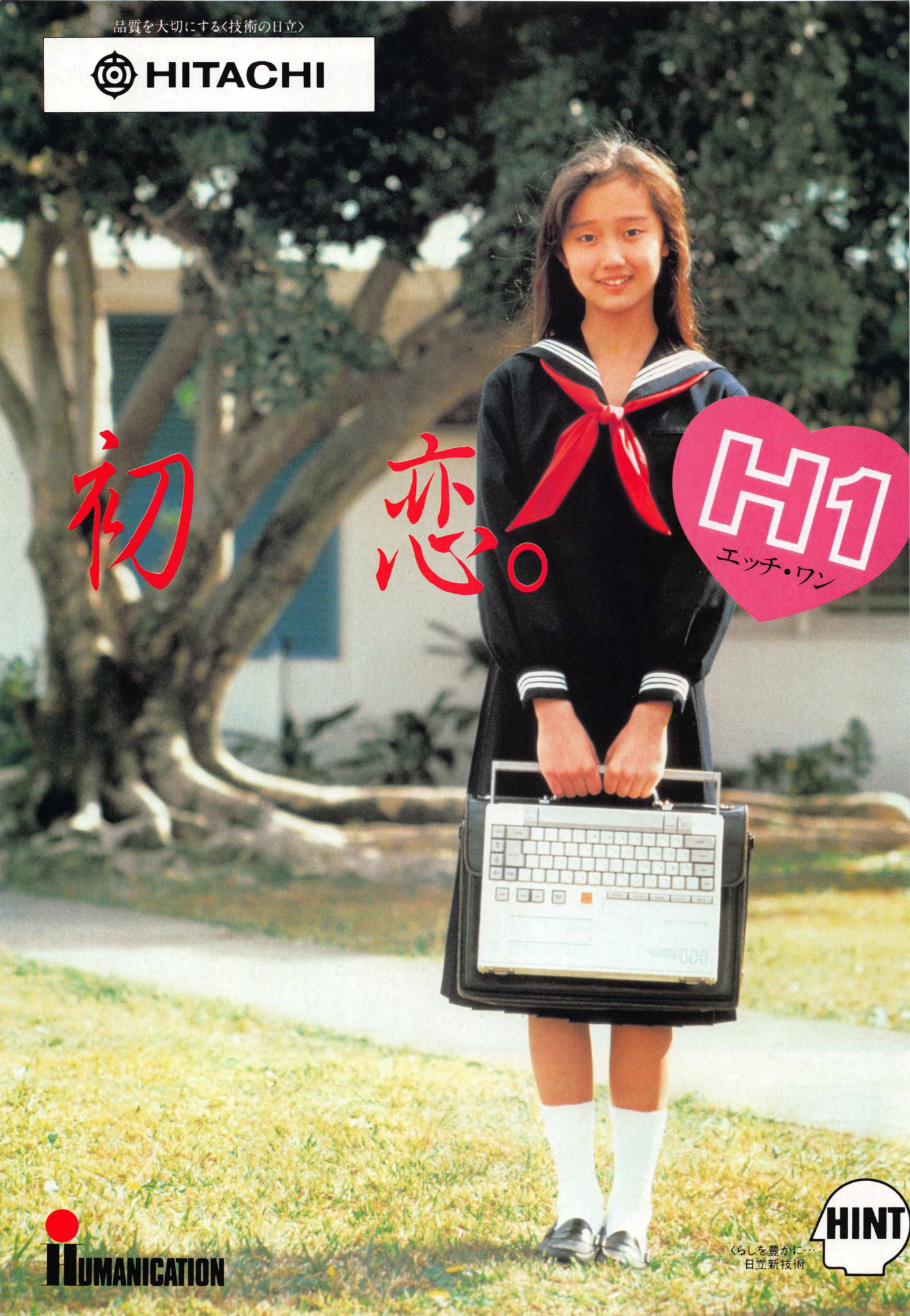


パソコンライト
PL-5101 (BR)(GY)
C(BR)644-3001・(GY)644-3002
●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ(パソコンライト専用)●グロースタータ式……標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



iHUMANICATION

〈らしを豊かに…
日立新技術

HINT

(片手で持って歩いていたら みんなの視線が熱かった。)

H1の本体は，ほぼA4ファイルサイズ（幅32.4×奥行22.9×高さ5.5cm）。電源ボックスを装着した状態でも，ほぼLPレコードのジャケットサイズ（幅33.0×奥行32.7×高さ6.1cm）です。ラジカセなみにキャリングハンドルがついているので，部屋から部屋へ，自宅から友だちの家へと持ち運びも快適そのものです。本体カラーは，おしゃれなエレガントアーモンド。デザインとカラーのコーディネーションがうれしい14形カラーテレビとペアでお楽しみください。

家庭用テレビがあれば どこでも手軽にコンピューティング。

H1の本体は1.8キロと軽いので，じつに行動的。しかも，RFコンバーターを標準装備しているので，部屋から部屋へと運んで，テレビにつなげばすぐに使えます。また，市販のROMカートリッジ（MSX仕様）が使えるので，幅広いコンピューティングライフが楽しめるというわけです。

すみずみにまで 使いやすさが生きているH1。

●指にやさしいシリンドリカルステップスカルプチャーキーボード採用。
●便利なファンクションキー早見表装備。
●どんなゲームでも，初級，中級，上級と，3段階の速度が選べるスピードコントロール機能採用。

グラフィックに，サウンドプレイに パワフルな機能がフレキシブルに対応。

●ROM40KバイトにMSX拡張BASIC搭載。標準実装RAM32Kバイト，最大96Kバイト拡張可能。ホビーからビジネスにまで，幅広く対応します。
●256×192ドット。16色カラーグラフィックの本格派。
●3重和音8オクターブの迫力あるサウンド機構。
●お手持ちのアンプとスピーカーで，コンピュータサウンドが楽しめるオーディオ出力端子内蔵。
●2つのROMカートリッジスロット装備。
●本体左右に装備された2個のジョイスティックインタフェースやMSX規格のプリンタインタフェースなど，ゲームにプログラミングに，便利な周辺機器が豊富に使えます。

スイッチ ポン!で，システムガイドが登場。 キミの手をとるようにコンピュータ ゾーンへ。

PFキー（ファンクションキー）の1を押すと，BASICが使えるようになります。2を押すと，機械語モニタに実行が移ります。3は，ゲームプログラムなどが内蔵されているROMカートリッジの使用方法を，アニメーションで解説する画面にきりかわります。4を押すと，内蔵ソフトのお絵かきプログラム，『スケッチ』に実行が移ります。5は，内蔵ソフトのオルガンプログラム，『サウンド』に移ります。





MSX このMSXパーソナルコンピュータは MSX マークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。
MSX マークはマイクロソフト社の商標です。



日立パーソナルコンピュータ H1

●本体MB-H1 ¥62,800●14形カラーテレビ C14-B20 ¥66,800
（アンテナ・工事費別）

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券 1 2

SANYO

ビジネスで使えて

新進気鋭の16ビット。ビジネス〈BASIC〉新登場。



※写真は、オプションの5"F.D.D.1基を加え、合計2基の5"F.D.D.を搭載した、システムアップの一例です。※専用カラーディスプレイは別売です。

■驚異のハイコストパフォーマンス：16ビットCPU「8088」を搭載し、メインメモリは128KBを実装（オプションで256KBまで増設可能）、さらに、本体内に5"フロッピーディスクドライブ（160KB）を1基内蔵したうえで、CP/M-86（MS-DOSも計画中）を標準搭載。この充実した内容で、何と178,000円というハイコストパフォーマンス。8ビット機を極めたマニアたちの間にも、これからパソコンを始めようというビギナーたちの間にも、16ビット旋風を巻き起こしたMBC-55に、いよいよビジネスBASICが登場。本格派として、強力にパワーアップされました。

■漢字もOKのビジネスBASIC：ビジネスBASICは、画面処理を、ビジネスに適したモノクロ高解像度用にしたことが主な特長で、グラフィック表示は640×400ドット。高解像度グリーンディスプレイと漢字ROMを加えることで、JIS第一水準の漢字が使える他、ユーザー定義の256文字が追加使用できます。本体内に、もう1基の5"F.D.D.を追加内蔵することもでき、在庫管理や顧客管理などの、スモールビジネスに使用するのに最適です。

■もちろんホビー用にも：標準仕様のMBC-55は、OS上で走るBASICを備え、ドットごとに15色の指定ができるカラー表示（144×200ドット）をサポートする他、出力方式も、家庭用カラーテレビにダイレクト接続できるNTSC方式で、オリジナルプログラム創りなども気軽に楽しめます。また、ディスク版のシミュレーションゲームなども揃っていて、内蔵F.D.D.でスピーディーに楽しめます。

※増設用RAM、ビジネスBASIC、高解像度グリーンディスプレイ、漢字ROM、増設用F.D.D.などは、オプション（別売）です。

5"F.D.D.標準搭載・16ビットパソコン　ゴー ゴー

MBC-55

標準価格 ……178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

GO! Go! Tights

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144
●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL

こそ、本物です。



※写真は、MBC-200です。

充実のビジネスソフトで即戦力——円熟の8ビット。

▶CP/M㊞標準搭載：8ビットマシーンのスタンダードOS「CP/M」を搭載していますから、優れた操作性のもとで、プログラムやデータの作成が行なえるばかりでなく、他のCP/Mマシンで開発された豊富なソフトウェアの蓄積を、有効に活用することができます。

▶漢字もOK：MBC-250では、漢字ROMRAMを実装（MBC-225・200はオプション）したことで、JIS第一水準の2,965文字をサポート。さらに、PCGを用いて、200字の文字や独自のマークを追加使用できます。

▶高速処理の2CPU方式：メインCPUと、画面処理・プリンタ出力専用のサブCPUのそれぞれに、Z-80A（4MHz）を搭載。ノーウェイトの高速プログラム処理を可能にしたと同時に、画面処理も実にスピーディーです。

▶全身、実戦ビジネス機：640KBの両面倍密倍トラックの5"F.D.D.を標準で内蔵（MBC-250・225は2基、MBC-200は1基）したのを始め、32KBのVRAMを搭載しての640×400ドットの漢字対応高解像度グラフィック、RS-232Cシリアルポート、プリンタインターフェースなどを実装。豊富なユーティリティソフトをも標準搭載した、実戦的な内容ながら、とてもリーズナブルな価格です！

▶豊富なアプリケーションソフト：●漢字版簡易作表言語「GOAL」●日本語ワープロソフト「にっぽん」●学習指導のためのデータ処理ソフト「Mini-APPER」●TSS漢字ターミナルシステム用ソフト●給与計算●財務会計などの他、●各専門分野別販売店向け仕入・販売・在庫管理などの、豊富なソフトがあります。

オールインワンタイプ・8ビットパソコン

MBC-200 シリーズ

サンヨー パーソナルコンピュータ

MBC-200 ……標準価格448,000円
●CP/M標準搭載●内部実装型5"F.D.D.1基

MBC-225 ……標準価格548,000円
●MBC-200に、内部実装型5"F.D.D.をもう1基追加

MBC-250 ……標準価格598,000円
●MBC-225に、漢字ROMとRAMキットを追加

052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL092(291)2601
※CP/M・CP/M-86は、デジタルリサーチ社の登録商標です。※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

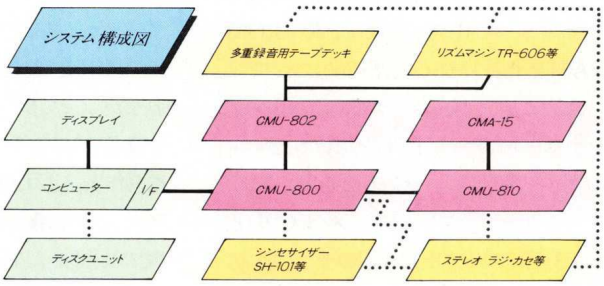
Compu-Music System

CMU



どこまで広がるか、CMUの表現力。

●パソコンを頭脳に、音楽の自動演奏と作曲・編曲が自由に楽しめるCMU-800。単純なゲームに飽きたらないパソコン・ユーザーのクリエイティブなホビーとして。従来の多重録音から一歩進んだ音楽創作をめざすワンマン・プレーヤーの良き愛棒として。さらには、コンピューター頭脳ならではのスピーディな作曲や編曲に注目したミュージシャンの先鋭な武器として。CMUファンは、ますます増えつづけています。そのCMUに、新しい仲間が加わりました ●まず、コンピュ・シンセCMU-810。モノフォニック・シンセサイザーです。CMU-800に内蔵されているメロディ、4音コード、ベース、リズムの音源に加えて、例えばトランペットやバイオリンなどの音色を自由に創り、演奏に味つけすることができる拡張用音源ユニットです。また「VCA＋MIXER」機能の装備により、CMU-800からのデータでリズムのアクセントやメロディの音量をコントロールさせることも可能です ●そして次に、コンピュ・シンクCMU-802。CMU-800と多重録音テクニックで、より壮大な音楽表現に挑むなら、このCMU-802です。多重録音時に安定したテープシンクが可能になりました。また外部リズムマシンを同期演奏させることもできます。さらにCMU-800のデータでテンポをコントロールして、リタルランド(演奏をだんだん遅くする)など高度な音楽表現も自由自在に楽しめます●そしてCMUシステムの音出しには、モニターアンプCMA-15。高能率フルレンジ・スピーカー搭載による15Wアンプです。楽器専用設計ですから、サウンドがひと味違います●CMUの市販ソフトも続々と発売され、さらに今回の新製品も加わり、CMUワールドは、いよいよ多彩に、おもしろくなってきました!



●コンピュ・ミュージックCMU-800(写真右上)65,000円(本体)●コンピュ・シンセCMU-810 NEW (写真右下)39,800円●コンピュ・シンクCMU-802 NEW (写真左下)19,800円●マイクロ・モニターCMA-15 NEW (写真左上)19,800円——CMUワールドをさらに詳しく知るためのCMU-800取扱い説明書(送料共1,200円分切手)およびカタログ(送料70円分切手)をご希望のかたは、〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333ローランドディー.ジー.株式会社・本社I/O-3係までお申込みください。

Roland DG

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

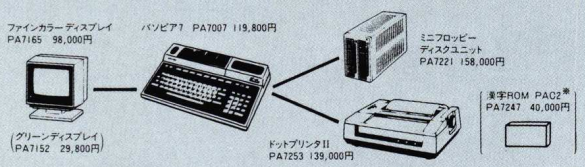




使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

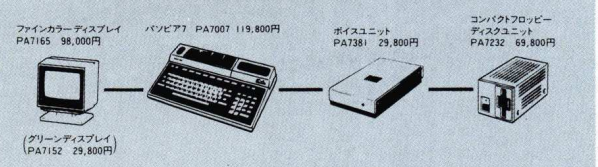
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア16 ●パソピア7
●パソピア ●パソピア5
●パソピアミニ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター(03)507-6285

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気㈱OA機器事業部(03)507-6759までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン
札幌(011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)711-1915/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
IO

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

TOSHIBA

MSXはIQの差で選べ。

MSXだからカートリッジポンのかんたんさ



新発売 東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

実力ケタ違い、64Kバイト。

ズバぬけた実力派
RAM容量最大64Kバイト

MSX-BASICによる統一言語で、ソフトの互換性を実現。ゲーム、作曲、グラフ作成、ビジネスなどに巾広く対応。RAM容量は実装64Kバイト。普及タイプの16Kバイト機も同時発売!

最初から慣れておこう
JIS配列の本格キーボード

OA機器も自在に使いこなせるようになりたい、と考えるなら、パソピアIQ。JIS配列の本格キーボードに慣れておけば、こわいものナシ。

目にも鮮やか16色
迫力の8オクターブ・3重和音

256×192ドット、夢いっぱいの16色カラーグラフィックス画面。スプライト画面を使えば、アニメ作りも。また、8オクターブ・3重和音で、作曲など多彩なサウンドプレイや効果音も可能。

RF出力内蔵
家庭用テレビに接続OK

いまお持ちのテレビに接続可能。東芝テレビ〈コア〉なら直接接続もOKです。〔※RF出力の場合はアンテナ切換器(別売)をお求めください〕

面白さダントツ
2本のジョイスティック端子付

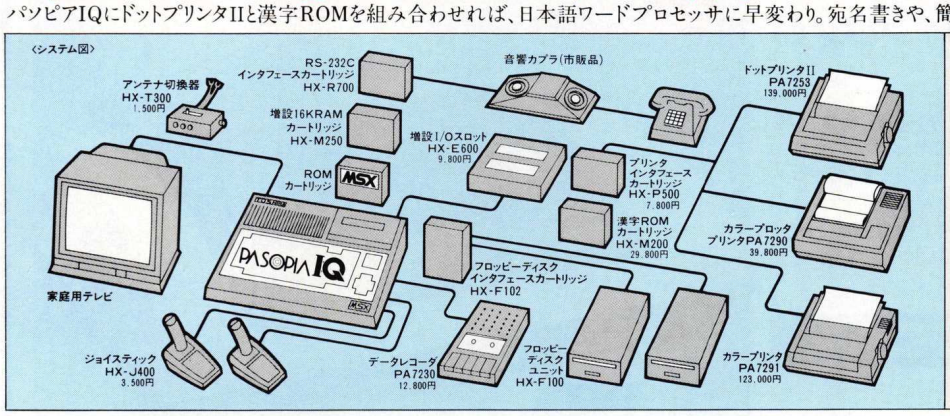
ゲームを目いっぱい楽しみたいなら、ジョイスティック(別売)で遊ぼう。スリル満点!ハラハラ、ドキドキ、手に汗をにぎるオモシロサです。

ワープロに早変わり
群を抜く優れた拡張性

増設1/0スロット、漢字ROMカートリッジなどの多彩な周辺機器を組み合わせれば、用途に応じてシステムアップも自在。日本語ワードプロセッサにも早変わりする実力派です。

さすがパソピアIQ。システムアップすれば、すぐワープロにも発展。

パソピアIQにドットプリンタIIと漢字ROMを組み合わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。宛名書きや、簡単な文章も作成。



〈日本語ワープロシステム構成〉
●本体/HX-10D●増設1/0スロット/HX-E600●プリンタインタフェースカートリッジ/HX-P500●漢字ROMカートリッジ/HX-M200●データレコーダ/PA7230●ドットプリンタII/PA7253●アンテナ切換器/HX-T300(上記の組み合わせにより日本語ワープロに)





64Kバイト HX-10D 65,800円
16Kバイト HX-10S 55,800円
●ボディカラーはそれぞれブラック(K)とレッド(R)の2色。

MSXだからソフト充実。ゲームに学習に活躍。

ゲーム、学習、ホームユース…と、レコードを選ぶ感覚で選べる多種多彩なソフト。カートリッジ・ポンで操作もカンタン。



〈ゲームソフト〉
●3-Dゴルフ・シミュレーション
●ピラミッドワープ
●ステップアップ
ほか多数。



〈学習ソフト〉
●小学4年算数~小学6年算数
●中学必修英単語1年~3年
●数の導入(3~6才)
ほか多数。

●資料のご請求は…〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル)東京芝浦電気㈱ホームコンピュータ事業推進部☎03(574)5359

資料請求券
PASOPIAIQ
IO-'84.3

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝



プリンタ界の

好評のコストパフォーマンス思想を継承し、さらにグレードアップ。マルチ機能を搭載したGP-500シリーズ、新登場。

PCシリーズ対応プリンタ

新発売



●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。

適応機種●Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）に対応。

GP-500M

¥49,800

FMシリーズ対応プリンタ

新発売



●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。

適応機種●FM-7、8、11に対応。

GP-500F

¥49,800

株式会社 **精工舎**

情報機器事業部　〒130 東京都墨田区太平4-1-1
営業部　営業課　電話(03)625-4610

SEIKOSHA

名プレイヤー、一気に登場。

多機能コンパクト・プリンタ

4月発売予定

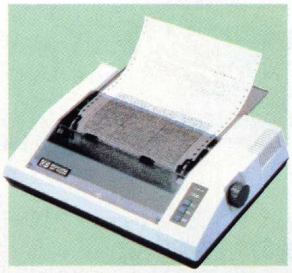


●セントロニクス準拠の汎用機●文字種類は、英数、記号、カナ、160種●5インチのロール用紙、カット紙が使用可能●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能●外形寸法250(横幅)×215(奥行)×85mm(高さ)●重量1.5kg

GP-50M

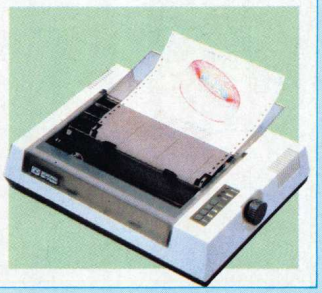
¥25,000

GP-550E ¥119,800
多目的漢字プリンタ



●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
●FMシリーズ用ROM
＃**GP-55880** ¥5,000
●NEC純正漢字ソフト用ROM
＃**GP-55881** ¥5,000

GP-700M ¥99,800
高品位カラープリンタ



●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
●FMシリーズ用ROM
＃**GP-70880** ¥5,000
●オプションビデオインターフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能
＃**GP-70060** ¥16,000

大容量ビジネスプリンタ

新発売



●モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能●印字方式は、インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式●パラレル/シリアルの2つのインターフェイス機能内蔵。

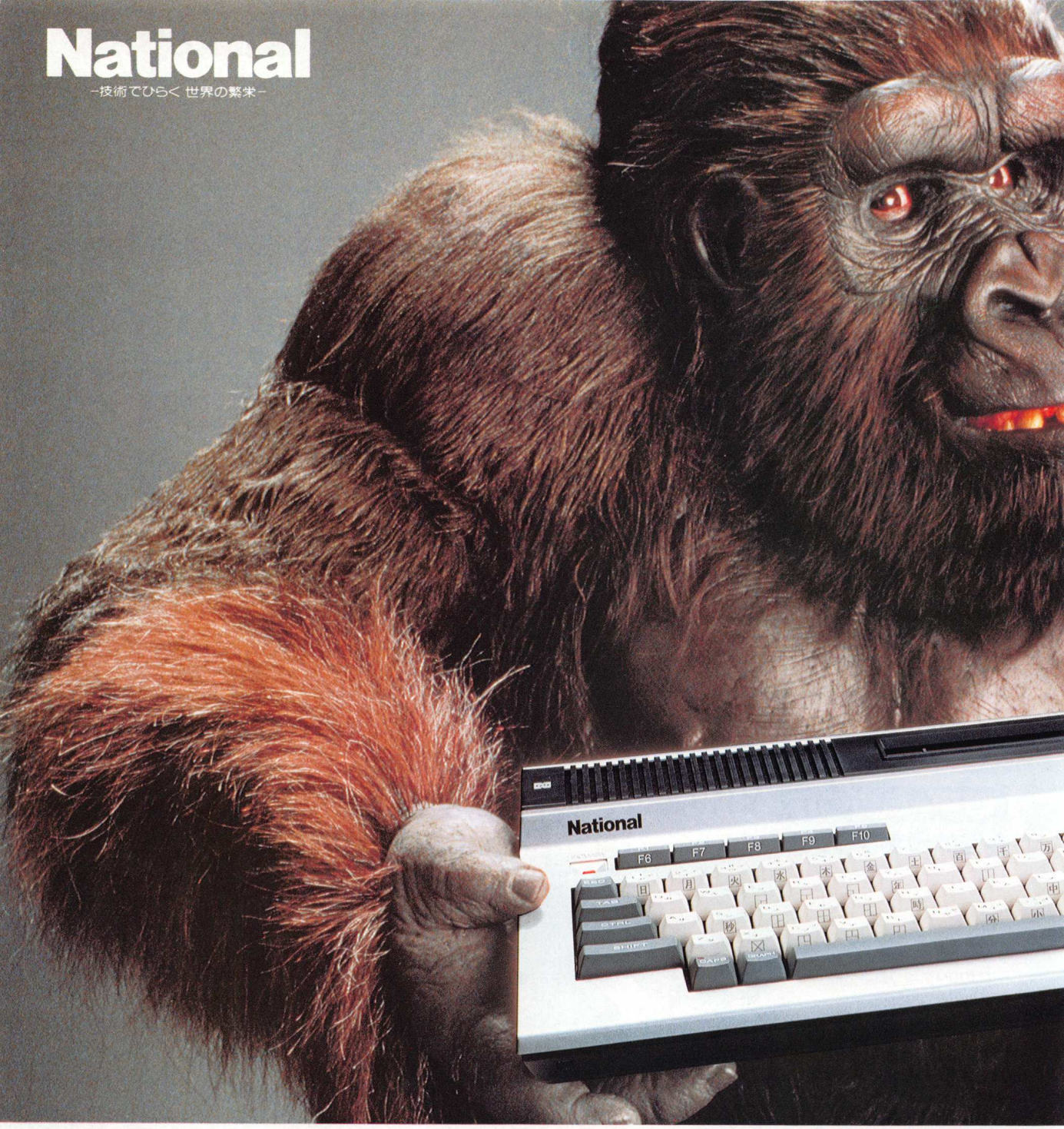
BP-5420M

¥298,000

資料請求券 1/0

National

-技術でひらく 世界の繁栄-



マニアライクなキーボード、基本に徹したナショナル

僕らのコングが復活した。パソコンという、時代を呼吸する新しい生き物となって。共通言語MSXベーシックをしゃべり、MSXの基本思想に徹して、ムダを省いた設計。待ってたんだ、僕らの王者よ。

MSXはパソコンの未来規格です。 ハードとソフトの互換性が実現されたから、MSXマークのはいったものなら、プログラムも周辺機器も自由に使えます。MSXをマスターしておけば、将来も有望。さあ、コングと共に無限の可能性を追いかけよう。

未来を考えた、基本忠実設計です。 パソコンの流れを変えるMSX。だから、キングコングはその基本思想に忠実なのです。例えば、キーボードはビジネスにも使えるマニアライク仕様。うちやすい大型キーが魅力です。長いあいだ使っていただくための堅ろうなボディ、あきのこないカラーリング。プリンタなどの周辺機器も統一性あるデザインに仕上げられています。ナショナルMSXはエキスパートにもビギナーにも、MSXに親しんでいただく好機です。

手ごたえ充分、パワフルな32KBベーシックです。 14桁の倍精度関数や強力なエラーハンドリング命令などを持ったパワフルなベーシックが、君のチャレンジに鋭く応えます。高度なプログラムづくりはもちろんのこと、基本I/Oシステムが公開されていますから、高速な機械語プログラムも効率よく作れます。

君の上達に合わせて進化する、ダブルスロット設計。 2つのスロットに拡張RAMやROM、様々なインターフェイスカートリッジを差し込めば、自由にシステム拡



MSXパソコン。

張可能。将来、シンセサイザー機能などのカートリッジも生まれる予定。共通言語MSXベーシックを使いながら拡張性を満足させる、ナショナルの技術力です。

本体/パーソナルコンピュータCF-2000 標準価格**54,800円**

▶寸法(高さ×幅×奥行)=72×430×232㎜▶重量=3.6kg 別売周辺機器/カラーディスプレイ&テレビTH14-N25G標準価格84,800円・プログラムレコーダRQ-8300標準価格18,000円・ジョイスティックCF-2201標準価格3,500円(×2本)・カラープロッタプリンタCF-2311標準価格69,800円・プリンターフェイスカートリッジCF-2121標準価格8,000円・周辺機器の接続には別売の専用コードが必要です。●ナショナルクレジット・ローンもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571大阪府門真市大字門真1006番地松下電器産業㈱情報機器部IO係まで。MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSXはマイクロソフト社の商標です。

ナショナル 松下電器

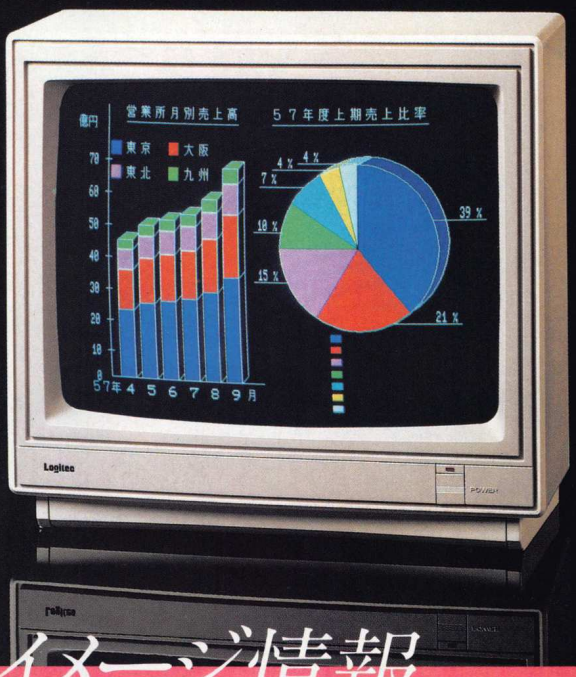
キングコング™*

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ(新発売)

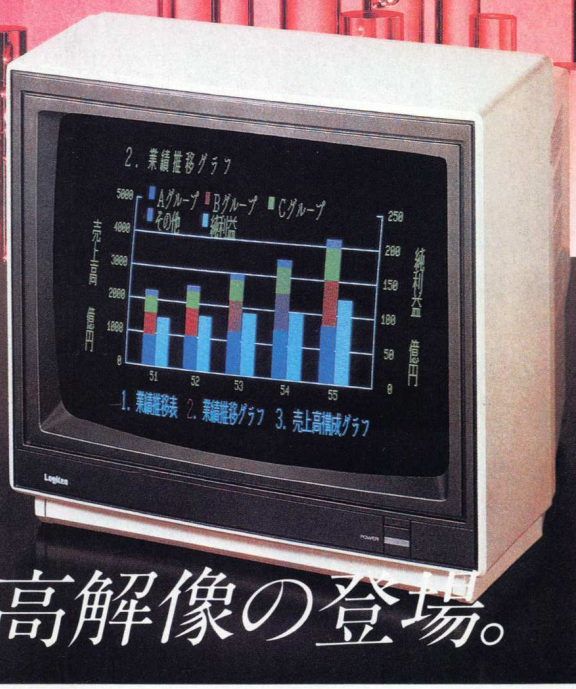
© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. * A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc.

Logitec

さらに飛躍、



イメージ情報。



高解像の登場。

本格派のカラーモニタ

K-124 ¥115,000

最大4000文字までの表示が可能です。

640×400ドットの高解像度で鮮やかな画像を出力します。インテンシティ方式で中間色が美しい16色(K-124P 8色表示)の表示が出来ますので、本格的なコンピュータ・グラフィックスに最適です。

特　長

1. スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
2. 映像信号はRGB直接ドライブ方式
   同期信号はV・H分離方式。
3. カラーは16色表示。(K-124P 8色表示)
4. 60Wの低消費電力。
5. 画面角度の切換え(0°/5°/10°)可能なアームスタンド付き。コンパクト省スペースデザイン。

●適合機種

K-124F　富士通FM-11対応
K-124P　NEC PC-9801、8801対応
接続ケーブル　CV-105-02

RGBカラーモニタ

K-114 ¥98,000

最大2000文字までの表示が可能です。

14型専用カラーモニタ
スーパーハイコントラストブラウン管搭載

特　長

1. スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、かつ又、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
2. 最大2000文字までの表示が可能です。
3. 映像信号はRGB直接ドライブ方式同期信号はV・H分離方式。
4. カラーは8色表示。
5. 60Wの低消費電力。
6. 画面角度の切換え(0°/5°/10°)可能なアームスタンド付き
7. コンパクト省スペースデザイン

●適合機種

K-114F　富士通FM-7・8対応、シャープMZ-2000対応
K-114P　NEC PC-8000、8001mkII対応、
　　東芝パソピア対応、シャープMZ-700対応
接続ケーブル　CV-105-02

新登場

ロジテック プリンタシリーズ



高印字品質プリンタ。

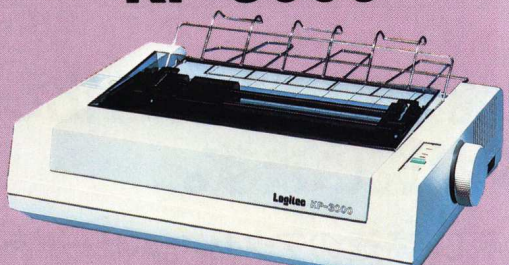
KP-5000

PC対応
¥98,000

- ▶印字速度165字/秒（普通文字・パイカ）
  印字桁数80桁　（　〃　〃　）
- ▶高密度印字可能　（17×17ドットマトリックス）
- ▶単票使用可
- ▶パイカ・エリート両ピッチ印字可能
- ▶データバッファメモリ内蔵
- ▶カセット式のプリンタリボンにより、手を汚さずリボンの交換が可能。
- ▶データデバッグモード内蔵
- ▶SEL＋LF、SEL＋FFで任意にライトマージン、レフトマージンの設定ができます。

各種パソコン対応プリンタ。

KP-3000



PC-6001MKII・8001MKII・8801・9801
FM-7・8・11 パソピア7 etc. 対応　¥84,000

- ●印字速度120字/秒
  （普通文字、パイカ）
  印字桁数80桁
  （普通文字、パイカ）
- ●縦：横＝1：1のグラフィック印字可能。
- ●単票使用可。
- ●パイカ・エリート両ピッチ印字可能。
- ●DIP SWの切りかえによりPC用、FM用・他機種にも切りかえられます。

各種パソコン対応ローコストプリンタ。

KP-1000



静かな 静〜かな
PC・FM対応 ¥48,000

- ●サーマル方式のため印字音が静かで、インクリボンは不要です。
- ●印字速度は、約60CPSとシリアル・ノン・インパクト方式では高速です。
- ●紙幅216mmA4サイズ、英数字・カナ・記号・図形 etc.が印字でき、多機能タイプで、又印字桁数はANK80桁です。
- ●小型・軽量のローコストプリンタです。
- ●メンテナンスは、印字ヘッドの交換のみで容易にできます。

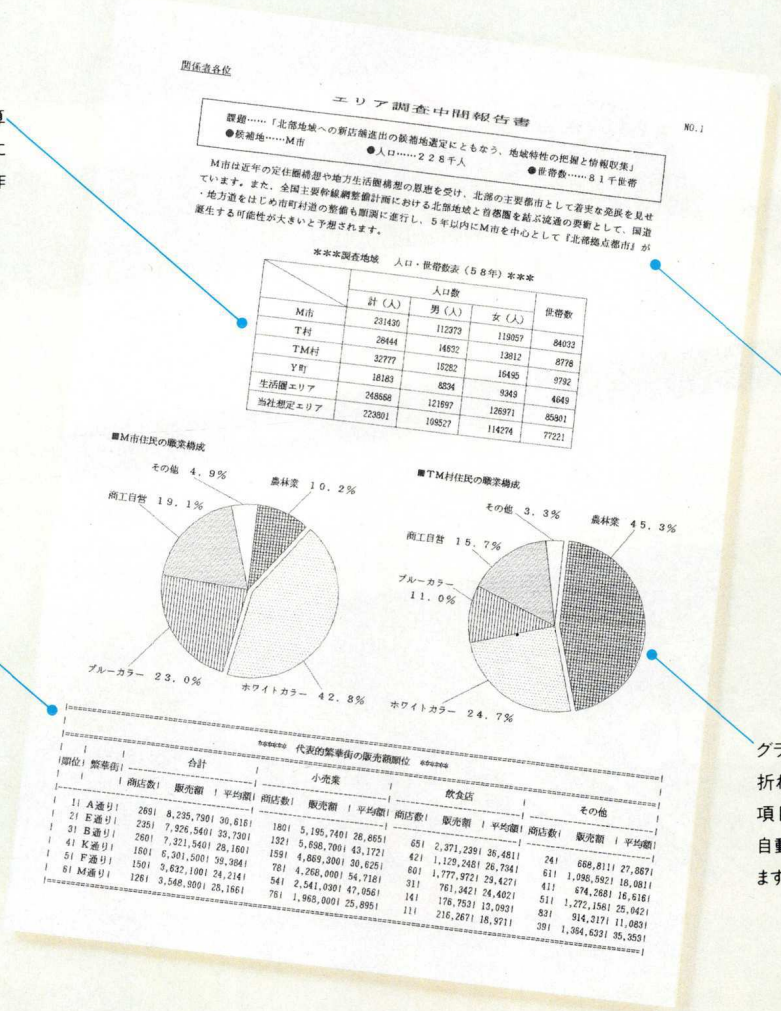
関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●宇都宮営業所☎0286-34-7505●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0423-44-8111
●町田営業所☎0427-28-8882●千葉営業所☎0472-48-2955●沼津営業所☎0559-51-2888●浜松営業所☎0534-64-2238●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536●福岡営業所☎092-474-5777●熊本営業所☎0963-26-1166

EPSON

簡易カルク機能を使って表計算も簡単に行なえます。例のように表組みができるほか、グラフを作成することも可能。


関係者各位

エリア調査中間報告書

NO.1

課題……「北部地域への新店舗進出の候補地選定にともなう、地域特性の把握と情報収集」
●候補地……M市　●人口……228千人　●世帯数……81千世帯

M市は近年の定住圏構想や地方生活圏構想の恩恵を受け、北部の主要都市として着実な発展を見せています。また、全国主要幹線網整備計画における北部地域と首都圏を結ぶ流通の要衝として、国道・地方道をはじめ市町村道の整備も順調に進行し、5年以内にM市を中心として『北部拠点都市』が誕生する可能性が大きいと予想されます。

＊＊＊調査地域　人口・世帯数表（58年）＊＊＊

	人口数			世帯数
	計（人）	男（人）	女（人）	
M市	231436	112373	119057	84033
T村	26444	14632	13812	8778
TM村	32777	16282	16495	9792
Y町	18183	8834	9349	4649
生活圏エリア	248858	121697	126971	85901
当社想定エリア	223801	109527	114274	77221

■M市住民の職業構成

■TM村住民の職業構成

＊＊＊＊＊　代表的繁華街の販売額順位　＊＊＊＊＊

順位	繁華街	合計			小売業			飲食店			その他		
		商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額
1	A通り	269	8,235,790	30,616	180	5,195,740	28,865	65	2,371,239	36,481	24	668,811	27,867
2	E通り	235	7,926,540	33,730	132	5,698,700	43,172	42	1,129,248	26,734	61	1,098,592	18,081
3	B通り	260	7,321,540	28,160	159	4,869,300	30,625	60	1,777,972	29,427	41	674,268	16,616
4	K通り	160	6,301,500	39,384	78	4,268,000	54,718	31	761,342	24,402	51	1,272,158	25,042
5	F通り	150	3,632,100	24,214	54	2,541,030	47,056	14	176,753	13,092	83	914,317	11,083
6	M通り	126	3,548,900	28,166	76	1,968,000	25,895	11	216,267	18,971	39	1,364,633	35,353

エプソン日本語処理スーパーカルクで作成したデータなどCP/M®上で作成したファイルをワープロ文書中に呼び出して結合し、ひとつの文書として作成することができます。

かな・ローマ字・タッチタイプの3つの入力方式選択可能。いずれも文節変換ができます。アンダーライン機能や罫線、各種記号など表現方法も多彩です。

グラフ作成機能。円グラフのほか折れ線グラフ、棒グラフも可能。項目数と数値を入力するだけで自動的に計算しグラフを出力します。模様づけも9種類選べます。

ワープロ機能もパソコン機能も、ここまで進化した。日本語入力スピードのケタが違います。

パソコンで初めて、国語辞書をROMで内蔵し、高速のアクセス・スピードを実現。新バージョンのCP/M®と日本語ワープロを標準装備。ワープロとしても、パソコンとして使っても、文節変換入力が驚くほどの高速で可能になりました。

ますます高度化するオフィスのさまざまな業務にフルに活用でき、スピーディな処理が可能な、真の日本語ビジネス・パソコンの誕生です。エプソンの新製品QC-10Ⅱ。日本語入力はかな・ローマ字のほかエプソンが新たに開発した高速入力方式タッチタイプも選択可能。いずれもワープロとしても、パソコンとしても文節変換入力を実現しています。いまやビジネスに不可欠のワープロ機能は、表計算・グラフ作成・作図・通信など専用機にまさるとも劣らない豊富な機能をそなえて標準装備。さらにパソコン・レベルでの日本語入力機能も群を抜いています。エプソンが独自に開発した豊富な日本語処理ソフトウェアを、ワープロなみの入力機能を使って縦横無尽に使いこなすことができます。

ビジネス・ワープロパソコン シリーズ 新登場。

すべてワープロ・ソフトと24ドット高品質印字漢字プリンタつき。
あなたの仕事にすぐに役立つ理想的なシステムがお選びいただけます。

NEW 情報検索部門ワープロパソコン
システム価格 ¥908,600
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム+CP-20+付属品)*

マーケティングの意志決定や学術の材料に、商用データベースの情報を検索できます。音響カプラとの組み合わせで大型コンピュータとオンラインで接続し、データベースの遠隔日本語端末機として利用ができます。JOIS(科学技術文献データ、医学文献データなど)、PATOLIS(特許などのデータ)NEEDS-IRなど受信可能サービスも豊富です。

NEW 経理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥985,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+財務会計システム+付属品)*

煩雑な転記や集計業務に忙殺されている方へ。伝票入力だけであとはコンピュータが処理をします。月次財務諸表・決算報告書を専用紙に印刷し、資金繰実績表も作成してくれます。入力済み伝票の検索・訂正も簡単です。また、会計事務所専用コンピュータKX-20とのコミュニケーションにより、残高転送をするだけで、適確なコンサルティングを受けることができます。

NEW 顧客管理ワープロパソコン
システム価格 ¥905,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+顧客管理システム+付属品)*

お得意先のデータ管理は複雑でしかも常に変化します。多様な情報を「履歴データ」の形で多角的に管理ができます。データの入力も文節変換入力を使えるのできわめてスピーディ。顧客の検索は19もの条件項目の設定で、目的のものをす速く呼び出すことができます。ダイレクトメールの発行もラベルシール、はがきの選択が自由自在にできます。

NEW 販売管理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥955,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+販売管理システム+付属品)*

商品の売れ行きの動向をハッキリとつかみ、担当者別の売上状況もタイムリーに把握できます。伝票発行、販売統計、売掛管理の3業務すべてを処理。売掛業務を効率化すれば、得意先への請求業務もスムーズになるというもの。サービスの充実した販売活動が実現できます。売上順位(ABC)管理も可能。バランスのよい販売を促進します。

NEW スーパーカルクワープロパソコン
システム価格 ¥865,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理スーパーカルク+付属品)*

あらゆる集計・計算業務に幅広く使える柔軟性のあるシステム。254×63のマス目でできたコンピュータの集計用紙に項目や数値を入力すれば、各種の管理表も自由自在に作成できます。コマンド類はたったの19で、しかも簡単な対話式。ビジネスの実情に精通した方が独自の集計表を作成できます。データをワープロ文書に結合することも可能。

NEW データベースワープロパソコン
システム価格 ¥881,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理G.B.S.+付属品)*

社員データ、文献データ、顧客データ、商品データ、不動産データなどのあらゆるデータをファイリングできます。自動プログラミング機能がありますから、誰でも簡単に独自のデータベースやアプリケーションを作成することができます。ファイルの多元管理のできるリレーショナル型で3種の異なるファイルが同時に使用でき複数条件を設定し検索することもできます。

日本語処理が進化した。

NEW 日本語ワープロパソコン

QC-10Ⅱ 新登場



システム価格¥795,000(QC-10Ⅱ+UP-130K+付属品)*

*QC-10IIは本体・グリーンモニタ・JISキーボード・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・日本語ワードプロセッサ・自己診断プログラムを含みます。(付属品とは#584ケーブル、#712ケーブル、トラクタユニットなどです。)

※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、Super Calc™は米国ソーシム社の登録商標です。

エプソンごあんない

■東北地区エプソンごあんない
●第2回大学生協ワープロ講座
2/22(水)東北大学理学部生協2F会議室にて
Tel.0222-63-0126長沢まで
●庄子デンキコンピュータ中央開店記念フェア開催中
仙台市中央3-6-5
Tel.0222-24-5591

■東京地区エプソンごあんない
●ワープロ初級講座
2/20(月)13:30~16:30
●日本語処理 スーパーカルク入門講座
2/22(水)9:30~12:30
●日本語処理G.B.S.入門講座
2/22(水)13:30~16:30
●財務会計1日コース
2/23(木)10:00~17:00
●ワープロ応用講座
2/28(火)13:30~16:30
新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル
エプソン販売㈱システム課Tel.03-348-6801

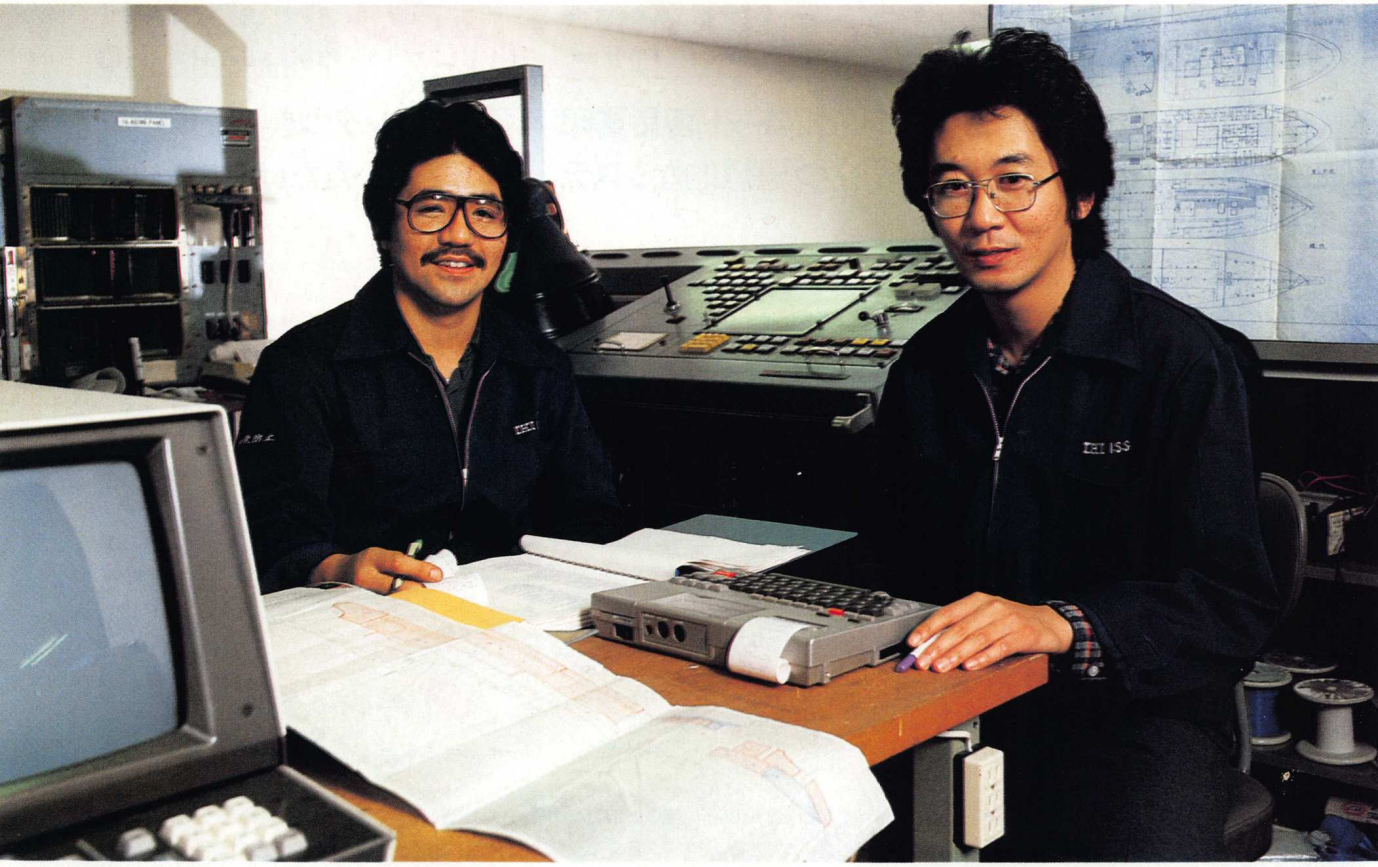
■東海地区エプソンごあんない
●QC-10ビジネス講座開催中
石井技研㈱豊橋市大村町字橋元76
Tel.0532-54-5045石井技研㈱まで
●QC-10講習会
(日本語ワードプロセッサ・日本語処理スーパーカルク)
3/3(土)13:00~17:00エプソン販売スクールルーム
名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F
Tel.052-962-7001エプソン販売まで
●QC-10リレーショナルデータベース(dBASEⅡ)セミナー
2/24(金)3/9(金)ともに13:00~17:00エプソン販売スクールルーム
名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F
Tel.052-916-2886㈱バインス情報センターまで
●HC-20ビジネスマン即戦力セミナー(セクレタリーメイト)
毎週木曜18:00~20:00エプソン販売スクールルーム
名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F
Tel.052-962-7001エプソン販売まで

■大阪地区エプソンごあんない
●QC-10常設教室常時受付(初級から上級まで)
ミラクルソフトトレーニングルーム
岸和田市磯上町5-14-2
ミラクルソフトTel.0724-36-3008
●QC-10ビジネス講座開催中
J&Pテクノランド3F大阪市浪速区日本橋5-6-7
J&PテクノランドTel.06-644-1413
●HC-20常設教室開催中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校
大阪市北区芝田1-10-10芝田グランドビル9F
Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校
神戸市中央区三宮町1-9-1-1401三宮センタープラザビル14F
Tel.078-392-0481

■九州地区エプソンごあんない
●ベスト電器久留米店決算感謝セール
—エプソンフェア—
2/24(金)~2/26(日)10:00~18:00久留米市東町36-6
Tel.0942-34-2944

EPSON

4th Revolution 進行中。　HC-20追跡取材⑬



魚のいのちは新鮮度。HC-20が漁船に乗ると一段とウマイのが届きます。

山田「昨年の7月に、仙台の造船所から漁船用の喫水計算機を作ってくれないかと頼まれたんです。ウチの会社は、石川島播磨の製品を販売したり、アフターサービスを行ったりしてるので、開発はボクらも初めてだったんですが、勉強のためと思って引き受けました。

喫水計算というのは、船に荷物を積んでる時どれだけ船体が海面に沈んでいるかということを知るものなんですけど、三次曲線とかを使う複雑な計算なんで、船員がやらなくなってるそうなんです。」

小山「漁船が入る港の中には小さいところもあって、積荷のバランスと潮のかげんで船底が海底につきそうなことがあるんです。魚は一刻も早く降ろした方がいいのに、港に入れなくて悪くなったら大損ですからね。入港前に喫水値がわかれば安心して港に入れるというわけです。」

カンと精密さ、どちらも大切。

山田「依頼を受けたのは全長58.2m、279tの第35漁安丸という北転船。複雑な計算を簡単にといえば当然コンピュータってことになりますけど、漁船は自家発電ですからデスクタイプは使えない。ハンドヘルドの中でも容量が大きくてプリンタ付でハードコピーの残せるものというとHC-20しかありませんから、機械はすぐ決まりました。」

小山「入港前に、どこに、何をどれだけ積んだかをチェック。使うのはテンキーとYとNだけ。計算結果は船首と船尾の喫水値と平均喫水値、それから前後の傾きが出ます。入力ミスがなかったかどうかを確認するために、データも出ます。魚の重さは船員のカン。ほとんど間違わないそうですよ。」

山田「漁船は、海底から20cmぐらい余裕があれば入港するそうです。コンピュータが乗って、新鮮な魚がどんどん運ばれてくると思うと、うれしいですね。」

石芝サービス㈱：山田育穂氏、小山謙一氏



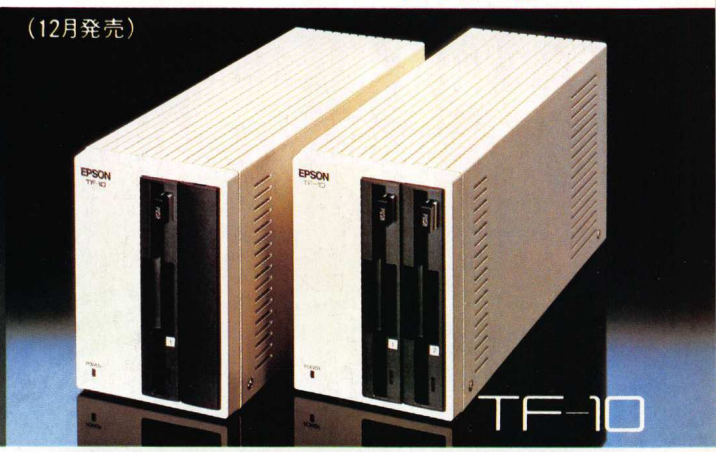
世界に先がけてハンドヘルドという新しいコンピュータのジャンルを切り拓いたHC-20。A4サイズにプリンタからキーボード、ディスプレイ、マイクロカセット(オプション)までを凝縮。重さはわずか1.7kg。抜群の携帯性と拡張性を誇る、革命機です。

HC-20

HC-20本体価格138,600円、マイクロカセット25,800円

ペリフェラルはエプソン





印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K新登場。

漢字プリンタMP-130Kを大幅にパワーアップした136桁24ピン漢字プリンタUP-130K。●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。印字方向は双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)。●ワンタッチで印字開始位置まで用紙を自動的にセットするオートローディング機能などカット用紙の取り扱いが簡単。●ソフトウェアコントロールコードは従来のMP-130Kのコントロール体系をカバーした上で、さらに豊富な機能を追加。●漢字第1水準(4,096文字種)を搭載した機種と、漢字第2水準(3,185文字種)までを搭載した機種の2機種を用意。また、第2水準漢字ROMもオプション販売。

■印字モード:漢字・普通文字・LQ文字(レタークォリティー)・プロポーショナル印字 ■印字方式:インパクトドットマトリクス(24ピン) ■印字方向:漢字・普通文字・LQ文字・ビットイメージ/双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)単方向指定時のみ、左→右の単方向印字■文字種類:JIS第1水準準拠約4,000+160文字種(記号等を含む)、JIS第2水準準拠約3,200文字種■文字構成:漢字24×24ドットマトリクス、普通文字9×17ドットマトリクス、LQ文字15×17ドットマトリクス、プロポーショナル印字37×17ドットマトリクス■用紙:単票用紙 紙幅/182～364mm・紙厚/0.06～0.1mm・連量/45～70kg、ファンフォールド紙(トラクタ使用時) 紙幅/101～406mm・紙厚/MAX0.3mm■コピー:ファンフォールド紙オリジナル1枚+3枚■印字速度:漢字約45cps、普通文字200cps■外形寸法:604W×363D×130Hmm■重量:14kg■価格:¥290,000(JIS漢字第1水準)¥310,000(JIS漢字第2水準)〈オプション〉シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

幅広いユーザーニーズに応える、高性能・低価格ターミナルフロッピーTF-10新登場。

●先駆のターミナルフロッピーTF-20の後継機種TF-10。●TF-20の高い信頼性と性能をさらにアップして低価格を実現しました。●PCシリーズ専用機(PC8001、8001mkII、8801、9801)FMシリーズ専用機(FM7、8)MZ・FPシリーズ専用機(MZ-80B、2000、80K/C、1200、FP-1000、1100)等の各種専用機をラインナップ。●専用オプション基板を取り換えるだけで、簡単に他の専用機に変更できます。低価格で各種パソコンに対応が可能となりました。●本格的ビジネスユースからパーソナルユースまで用途に合わせてデュアルタイプ、シングルタイプの選択ができるほかシングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなるなど幅広いユーザーニーズに対応しています。●コンパクトで薄型、フレキシブルディスクの出し入れは、片手で"押すだけ"のワンタッチ操作。簡単にディスクのセット、リセットができます。

■記憶容量(両面倍密度記憶方式の場合):640KByte(デュアルタイプ)320KByte(シングルタイプ) ■1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2) ■1トラック当りのセクタ数:16セクタ■1セクタ当りの記憶容量:256Byte■電源:電源電圧AC100V±10%■電波周波数:49.5～60.5Hz■消費電力:40VA以下 ■外形寸法:120W×350D×165Hmm■重量:7.0kg(デュアルタイプ)5.85kg(シングルタイプ)■価格:PCシリーズ専用機¥129,800(デュアルタイプ)¥89,000(シングルタイプ)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアルタイプ)¥85,000(シングルタイプ)MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアルタイプ)¥82,000(シングルタイプ) 〈オプション〉PCシリーズ専用基板¥29,000、FMシリーズ専用基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000



ターミナルプリンタ

RPシリーズ

RP-80 ●MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ¥89,000

RP-80F/T ●MP-80F/TIIIのシステムアップとコストダウンを実現した高精度ビットイメージプリンタ¥104,000

RP-100 ●RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めたビットイメージプリンタ¥134,000(11月発売)

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル¥149,800(PC-8001専用¥152,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800)FP-80用漢字ユニット#8175¥40,000(JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801専用¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ¥140,000(パラレル仕様)¥150,000(シリアル仕様)〈オプション〉トラクタフィーダー¥24,000、オートカットシートフィーダー¥50,000、キーボードユニット¥39,000(11月発売)

ターミナルフロッピー

TF-20 ●APPLEII専用機デュアルタイプ¥128,000・シングルタイプ¥83,000(シングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなります。¥50,000)

パーソナルカプラ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート。¥49,800

好評発売中 プリンタ操縦法入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇英世編著

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80 TEL.0263-52-2552(代表)

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121(大代表)●大阪支店/〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071・札幌営業所/〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F TEL.011-222-2821・仙台営業所/〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6F TEL.0222-63-3691・秋田営業所/〒010秋田市中通2丁目176秋田東京火災海上ビル7F TEL.0188-32-4002・長野営業所/〒390長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251・名古屋営業所/〒460名古屋市中区新栄町2丁目13番地栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001・広島営業所/〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4F TEL.082-223-2811・福岡営業所/〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4F TEL.092-471-0761・鹿児島営業所/〒892鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL.0992-25-7717

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 1/0

EXAS BASIC COMPILER

FM-7

INTEGER BASIC COMPILER

EXAS FM コンパイラ



Wonder Soft

EXASシリーズは，ワンターソフトの独自の技術によって開発されたパソコンの持つ無限の可能性を引き出す基本ソフト，言語のソフトウェア・ファミリーです。

EXAS

新 登 場

合体進化論。

FM-7がコンパイラ・マシンに進化する。コンパイラ基板をFM-7に合体させるだけで，そこにマシン語の世界が見えてくる。ゲームの主人公や立体グラフィックスがより活き活きと動き出す．ビギナーからゲーム・プログラマー諸君、今、進化の扉は開かれた。

●F-BASICのほとんどをサポートしたBASICコンパイラ(整数型)です．BASICでプログラムが組める方なら，誰でも簡単に操作できます．ソース・プログラムをBASICで作って，後はコンパイラで一気にマシン語に変換．デバッグはインタープリタ上でできます．

●オブジェクトの実行速度はプログラムによって異なりますが，BASICインタープリタに比べ10倍～100倍向上します．

●コンパイラROMを装着済みの基板仕様のため，FM-7の拡張スロットにセットするだけです．他の媒体に比べ簡単に扱えます．



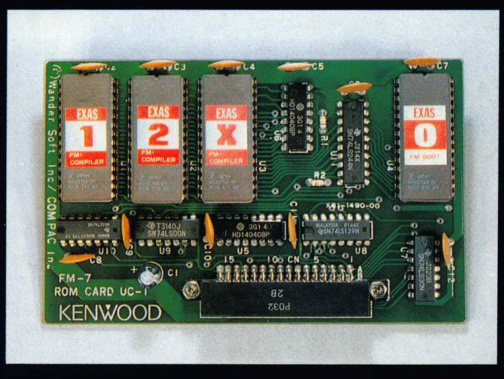
近日発売 (コンパイラ基板(ROM装着済)，評価用カセット，リファレンス・マニュアル) 定価 **29,000円**

モニター販売継続のお知らせ

FM-7用BASICコンパイラの発売を記念した「EXAS-FMコンパイラ」のモニター販売が好評のため，さらに200個を追加し，モニター販売を継続します．今回が最後になりますので，お早めにお申し込みください．

●モニター特価：25,000円(定価29,000円)送料サービス
●限定数　　：200個(先着200名様，但し，評価用カセットはつきません)
●申し込み締め切り：昭和59年 4 月18日(当日消印有効)
●申し込み方法：現金書留で下記宛お申し込みください(通信販売に限ります)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル
(株)コムパック「EXAS-FMコンパイラ・モニター販売」係

※ 2 月下旬から発送いたします．今回のお申し込み分については代金到着次第，順次発送いたします．

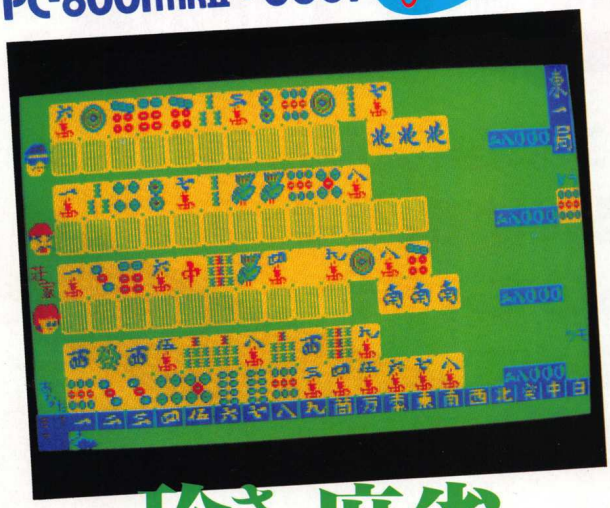


Wonder Soft
COMPAC INC.　総発売元(株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

パソコンにはパソコンのゲームが

PC-6001mkII+8801

6001mkII版しゃべる！



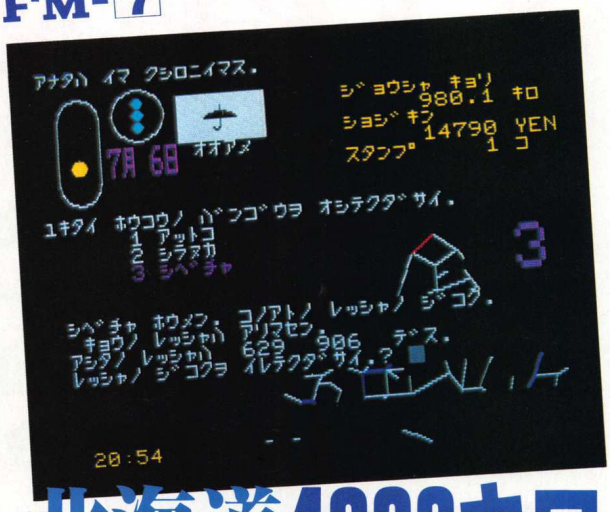
珍さん麻雀

マウスが牌を捨て、中国人が運ぶ新趣向麻雀

ゲーム全体をユーモラスに演出する剽軽なパイ運び屋の中国人担さん。カーソルキーで小気味良く移動するチャイニーズ・マウス。これまでにないコミカルな仕上がりに手軽さが加わった新趣向麻雀ゲーム。さらにPC-6001mkII版は、3人のメンバー珍さん、晃さん、京紅さんがしゃべりだす。しかも、タイトル部やゲーム説明だけのトークではなく、実際のゲームと連動した「ツモガワルイ」「ハヤクシテ」等のおしゃべりを至る所で聞くことができるので、一風変わった麻雀が楽しめる。

カセット／定価 3,500円

FM-7



北海道4000キロ

この現実感は初めてだ！北海道大踏破行

北海道内の国鉄路線は4,000キロにものぼる。国鉄キャンペーンをそのままFM-7で演じる卓越した着想と徹底した現実対応の状況設定の中で、実際の時刻表どおりの列車を乗り継ぎ、函館を起点とした踏破の旅が展開する。刻々と変化する天候、所持金、乗り続けるか下車するか、待ち時間の買物や飲食、夜になれば店は閉まるし寒さも増す。雨に打たれて野宿をすれば病気になる。SFや戦史の架空シミュレーションにはない現実感が新鮮な興奮を呼ぶ鉄道シミュレーション。

カセット／定価 3,500円

ポケットマン

近日発売

PC-8801



ビリヤードとモンスターがドッキングしてこんなオカシなゲームになった！奇抜なアイデアと可愛いグラフィックスが笑いを誘うケッサク・コミカル・ゲーム。

カセット／定価 3,500円

マルス

近日発売

PC-9801

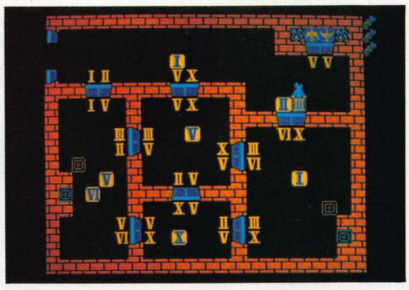


攻撃！そしてまた攻撃!!　予測を超えた兵器を次々と出現させるマルス大軍団。16ビット・マシンを舞台にくりひろげられる壮絶なスペース・アクションゲーム。

カセット／定価 3,500円

忍者屋敷

FM-7



ここは江戸の忍者屋敷。2つの数字で封印された大和朝廷の秘宝を奪取せよ！鍵となる2つの数字を手に入れて…知恵の限界に挑戦する30面のパズル。

カセット／定価 3,500円

※コンテストの中間発表はP.214に掲載されています。なお、これらのプログラムは工学社発行の「I O」、「PiO」、「I O別冊プログラム・コンテスト作品集 1」等で順次

SOFTWARE NETWORK

ある。

I/O編集部主催のI/Oプログラム・コンテストの応募作品が早くも新シリーズとしてお目見えします。パソコンならではの独創的な着想や、ハードの機能を極限まで使い込なしたハイテクニック、凝りに凝ったキャラクタなど、個性豊かなプログラムをニューデザインのA5判ブック型パッケージに納めていよいよスタート！

レベル3・40K/MK5

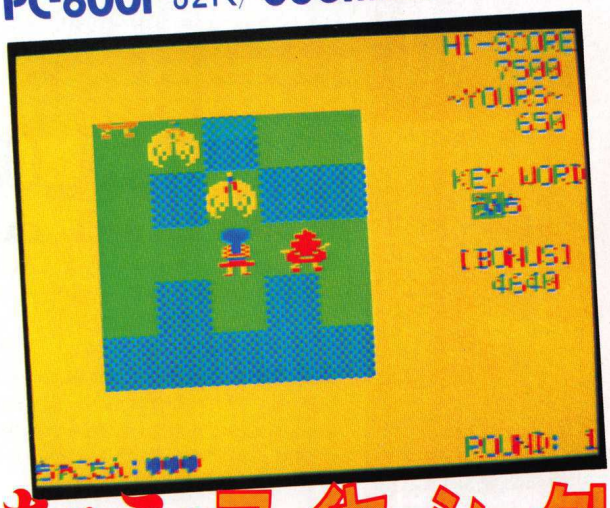


ザ・コックピット

現実のフライトを錯覚させる3Dシミュレーション

航空機力学と現実のデータをもとに作られた新ジャンル3Dシミュレーション、ボーイング747等の機体と日本各地の空港を選び、パソコンを操縦しながらランディングする。速度、上昇・下降、旋回のほかに、機体重量の差異、風速等の条件が飛行を左右し、画面の夜景や各計器のレスポンスも現実そのままにシミュレートしたきめ細かなプログラム、部屋の灯りを消せば揺らめく夜景、迫る滑走路の灯がパソコンであることを忘れさせあたかもコックピットに座わっている錯覚にさせる。(FM-7版, II版も発売予定)　カセット／定価 4,800円

PC-6001・32K/6001mkII



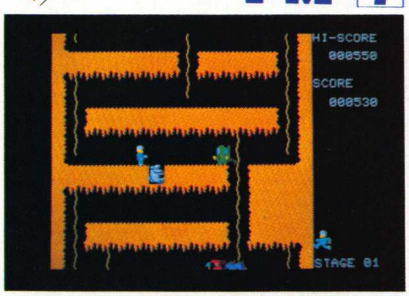
ちゃこのファイヤーショック!

思わず実感するパニック大回転迷路

迷路の中でパニックに陥った時の心理状態をそのまま、リアルタイム・ゲームの中で見事に再現。今までの迷路ゲームとは全く異なり、進行方向によって迷路全体が自分を中心に回転するという奇抜な着想が、プレイヤー自身を大混乱に陥いれる。火攻めの術を使うパイロキネシス少女ちゃこたん。怪物に見つからないように必死にキーワードを探すけど、突然怪物に出くわしてプレイヤーが焦ると、迷路はグルグル回転するだけで一歩も動けない。これはもう指先だけでは勝てない。※ジョイスティック可　カセット／定価 3,500円

タルタロス

近日発売
FM-7



神力を秘めた3つの宝を探し出さなければ永遠にループし続ける7つの迷宮とそこに棲息する神話の怪物達。新鮮なトリックのリアルタイム・ゲーム。
カセット／定価 3,500円

三匹のぶたちゃんゲーム

X1



3匹の子ぶたがワラの家、木の家、レンガの家をたてる建設的なゲーム。リンゴを食べればテレポート、カナヅチ取ればウルトラパワーで狼なんか恐くない！
※ジョイスティック可　カセット／定価 3,500円

近日発売

☆「TOKIO BALL」L3MK5
……定価3,000円

☆「フクちゃんの大冒険」X1
……定価3,000円

☆「デルフィス」(仮題)FM-7/8
……定価3,500円

お求めは全国のマイコン・ショップ、有名書店で、通信販売の場合は送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し（例）2本なら600円）

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

される予定です。

THE NEW

B6 Type Package

ワイルド・リバース

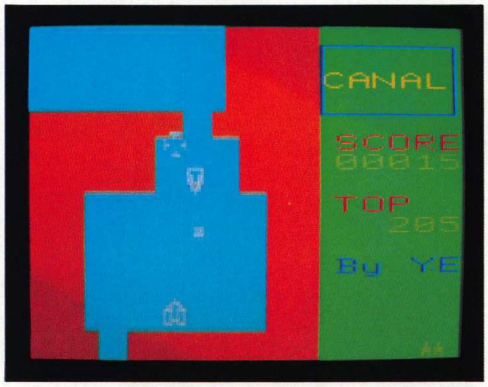
PC-8801/mkII　COMPAC INC.



20××年，最終戦争は地球上の文明を破壊し尽くし，ついに終わりを迎えた．核シェルターの中で何とか助かることのできたあなたを待ち受ける世界は，シェルターの外に広がる荒漠とした原野だけであった．絶望と嗚咽が交わるその瞬間，手にしたインジケータに少女からの発信電波をキャッチした…．かくして，インジケータを頼りに64,009スクエアからなる原野の中の少女を捜す旅が始まる．反応するインジケータを頼りにあなたが少女のいる方向に移動を繰り返し，食事や休息をとりながら未知の原野に潜む数々の危険を克服して少女を捜すアドベンチャーゲーム．少女は，あなたの助けを求めている！〔5段階のレベル選択ができる〕

CANAL〔運河〕

PC-6001 32K/mkII　COMPAC INC.



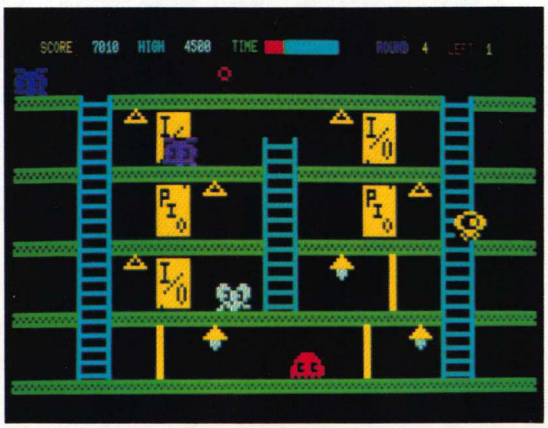
ノストラダムスの大予言が不吉な影を落とす世紀末のある日，中東の小国が隣接する大産油国との全面戦争に突入．かくて小国は敵の大石油コンビナートを潰し，戦争を早期に終らせるため，最新型攻撃機を投入した．コードネームはCANAL，アクロス・ミサイルとボロックス爆弾を搭載したコンビナート攻撃機だ．敵の石油コンビナートはクモの巣のごとく張りめぐらされた運河の奥にあり，そこを爆撃するには敵のデイフェンス・システムを突破しなければならない．運河に点在する戦艦からの対空砲火，敵国の戦闘機群，磁力兵器などと戦いながら，果たしてコンビナートを全滅させることができるか？

ピオピオ

PC-8001/mkII/8801（N-BASICモード）

ZEC SOFT





舞台は宵の口の工学社ビル，ビルを乗っ取り暴れまわるのが悪ガキトリオ，対するは正義の新入社員ピオ君！灯りをともしながら，どこまで悪ガキトリオをいてこませるか？15の部屋（15面）には空のソケットが4～8個あり，ここに電球を投げ入れ，パッと燈れば大成功だ．しかし悪ガキトリオも黙っちゃいない．それぞれ独自のペースでピオ君に迫ってくる．そういう時はピオ君手持ちの電球を思い切りぶつけたり，おなじみI/OやPiOの本で何回も潰してやれ！いてこますほど高得点，でも奴らにつかまってしまえば命は無いし，その上，恐怖の鉛タマゴを投げて来る!!!パッケージはPiOそっくり，マニュアルまでもPiOのパロディというユニークさ，こんなゲーム，他には無いゾ．

人気爆発！　コムパックの将棋トリオ

詰将棋道場

FM-7/8
COMPAC



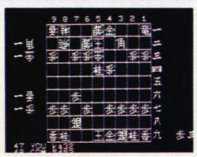


将棋の実力練成に最適な詰将棋．1手詰から15手詰の60問が徹底的にあなたをしごく，難易度は9段階で実力に応じた問題が選べます．制限時間も設定され，時間内なら何度でも挑戦できます．解答時間は得点化されスコアで表示されます．

将棋対局

FM-7,PC-60/mkII
COMPAC



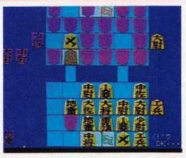


パソコン自身が思考する将棋対局譜．詰将棋や棋譜を入力し再現する将棋とは異なる思考ゲーム．あなたの手を読み鋭い一手を繰り出すパソコンとの真剣勝負！入門者には良き師範に，中級者には手強いライバルになってくれる本格対局将棋の決定版！

軍人将棋

FM-7
COMPAC





シミュレーション戦争ゲームの古典「軍人将棋」がパソコン・ゲームになった．作戦をたて，陣地に駒を配置し，審判はコンピュータが判定します．左右の突入口から敵陣に攻め込み少佐以上の動ける駒を一掃した方が勝ち．パソコンとあなたの頭脳の戦い．

※将棋対局はFM-7/8版とPC-6001/mkII版．魔女モヘカの館はPC-8801版とPASOPIA版があります．

魔女モヘカの館

PC-8801, PASOPIA7
COMPAC



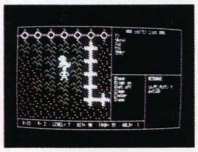


魔女モヘカにさらわれた姫を相棒ダンと力を合わせて救い出すアドベンチャーゲーム。32色で描かれた美しいグラフィックスに隠された謎を解きながら館の奥深くへと入ってゆく。愛しの姫はあなたを待ちわびているぞ。カナ文字式なので誰にでもOK。

聖剣伝説

PC-8001/mkII/8801
COMPAC



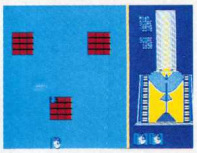


新分野を拓くロールプレイング・ゲーム。森や街や城をさまよいながら，食べ物を買ったり，武器を買ったり，ライオンや衛兵と闘う。不老不死の命が授かる4本の聖剣を手に入れるために，見知らぬ国での数々の試練を克服し，あなた自身を鍛えよ！

ゴルゴ13

FM-7
Wonder Soft

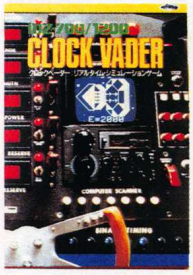


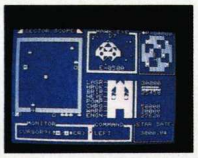


アニメ映画とタイアップしたストーリー。ビルの最上階にいるドーソンを倒すために単身潜入したゴルゴを，スネークをはじめとする殺し屋達が狙う。ゴルゴの弾丸は障害物にさえぎられ，殺し屋の弾丸だけが障害物を打ち砕く。危うし，ゴルゴ13！

CLOCK VADER

MZ-700/1200
COMPAC

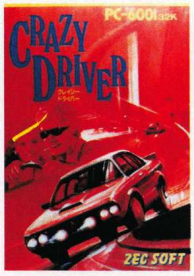




リアルタイム・シミュレーション・ゲーム。あなたは最新宇宙船の艦長だ。レーザー砲，ホットロック・ミサイル，ホーク・アイなどの最新兵器を駆使して広大な星域からクロックベーダーを捜して撃破せよ。ＳＦの世界があなたのＭＺにやってきた。

クレイジードライバー

PC-6001・32K/mkII
ZEC SOFT





ＺＥＣツインカム・ターボに乗ってアクセル全開！交通ルールを無視して悪事の限りを尽す暴走族ゲーム。スピード違反，信号無視，幅よせや女の子をナンパすると得点アップ。並みのカーレースとは大違いの爽快感，ストレス解消に最高のゲームだ。

骸骨は死の臭い

PC-6001・32K
ZEC SOFT





黄泉の国から骸骨の死神がやってきた。闇に蠢く地獄の妖怪が次々とあなたを襲う。妖怪を倒すには精霊ミサイルしかない。狂気の地獄絵図。想像を絶する胎内世界，狂気が創りあげたキャラクタに思わず絶句することうけあい！

BON BON 3D 鬼ヶ島チェイス

PC-8001mkII
COMPAC



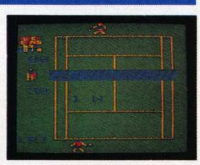


「BON BON」5種類のユニークなキャラクタが各画面で必殺攻撃をかける大迫力のゲーム。「３Ｄ鬼ヶ島チェイス」は立体鬼ヶ島に迷い込んだ桃太郎と青オニ、赤オニの必死の追いかけっこ。方向感覚が困乱するところが面白い。２本入ってお買得。

スーパーテニス ザ・ストリーム

PC-6001・32K/mkII
COMPAC



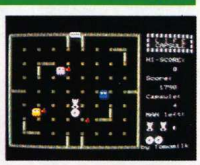


「スーパーテニス」パソコン・ギャルと楽しくプレイ。かわいいギャルのフォームや球に合わせて向きを変える審判にご注目！「ザ・ストリーム」血小板を足場にウイルスを退治するミクロ世界の大冒険。２本入って２倍楽しめる２ゲーム・シリーズ！

エイリアン・セクション ライフ・カプセル

X1・G-RAM+dB-BASIC
Wonder Soft.





「エイリアン・セクション」運搬用キャリアに爆弾を積んで侵入したエイリアンをやっつける。「ライフ・カプセル」倉庫に侵入したエイリアンを逃がれ，食料や医薬品の入ったライフ・カプセルを搬出。でも生命維持装置は100秒しかもたないのだ！

マイティ・バスター 侵略者ゼローグ

X1・G-RAM+dB-BASIC
COMPAC





「マイティ・バスター」大変美しい画面と迫力あるサウンドが，リアルな砲撃戦を一層鮮烈にする。敵基地のディフェンス・システムを突破せよ！「侵略者ゼローグ」闇の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物や植物，刻々と迫る危機を脱し，悪の根を断て！

アニーズ・カジノ セクシーピンボール

FM-7
COMPAC





本場カジノの興奮を充分満喫できる2本入り，ギャンブル・ゲーム。「アニーズ・カジノ」2人の悩ましげなバニーガール，サリー，マリーと一緒にプレイする本格ポーカーゲーム。「セクシーピンボール」ピンボールの華麗さにパチンコのギャンブル性を加えたゲーム。

B6 Type Package

テープ・マニュアル
定価各3,000円

お求めは全国のマイコン・ショップ，有名書店で。通信販売の場合は送料１本500円，２本目以上は１本につき100円増し（例）２本なら600円）。

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

dB-SOFT

話題集中!! PC-8801用dB-コンパイラ

dB-コンパイラ

絶対の結集!!
トリオ・ザ・コンパイラ

X1用・MZ-2200(MZ-2000)用・PC-8801(mkII)用

dB-I BASIC ●整数型(INTEGER)インタプリタ●dB-BASICとコンパチビリティー約70%●広いユーザーズエリア約41Kバイト(PC-8801の場合、約32Kバイト)●高密度なゲーム作りに欠かせない広い変数領域●プログラミングしやすく、しかもデバックが容易

dB-コンパイラ ●dB-I BASICで作成したプログラムを簡単にマシン語に変換。ビギナーの不安を解消するリファレンスハンドブック。評価用ゲームを使用して、コンパイルの手順をマニュアルで解説。



・dB-I BASICカセット・dB-コンパイラカセット
・評価ゲーム・リファレンスブック・コンパイラブック
各6,000円 (X1・S6-L0022 / MZ・S3-L0022 / PC・N3-L0022)

dB-BASIC

パワー浸透!!
堂々、遂に7万本突破!

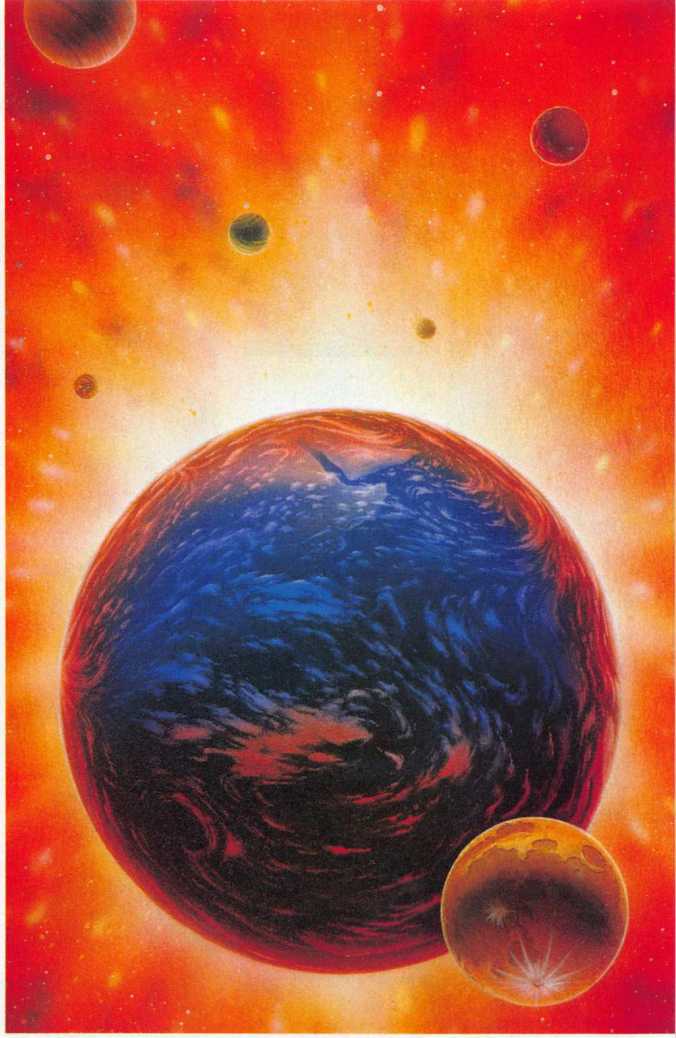
パソコンテレビX1用

GET、PUTやLINEのステートメントを追加して、さらにバージョンをアップ。グラフィック機能を強化したdB-BASIC決定版!

MZ-2200(MZ-2000)用

クリーンコンピュータの特長を最大限に活かし、dB-SOFTが言語思想を独自に統一。ユーザーが選べるフリーセレクション言語です。

・dB-BASICカセット・評価ゲーム・リファレンスブック
各5,000円 (X1・S6-L0021 / MZ・S3-L0020)



dB-BASIC

■ dB-BASIC APPLICATION パソコンテレビX1用

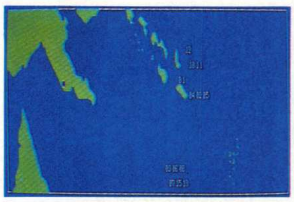
珊瑚海海戦

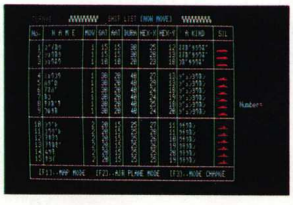
本格派シミュレーション
日米艦隊、大激突!

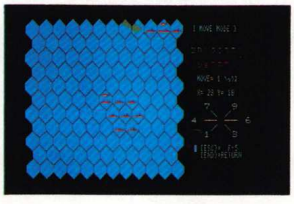
珊瑚海での激戦をリアルに再開。日本軍の勝利は君の腕にかかっている。ウォー・シミュレーションゲームの決定版、dB-SOFTから今、登場。

著作「サノソフト」

マニュアル付／4,800円(S6-G0103)







ザ・花札

鮮やかなグラフィックで、花札の醍醐味を、100%リアルに再現!!

コンピュータを相手に、こいこい大勝負!何しろ相手は賢い頭脳型。充分作戦を練ってから、勝負に挑まないと、あっという間の逆転劇が…!

著作「パールソフト」

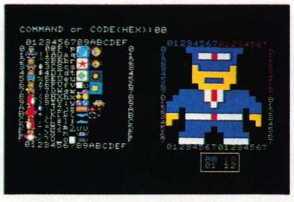
3,800円(S6-G0104)



PCGエディタ

簡単なキー操作で、オリジナルキャラクターを作成でき、ドット単位で色指定もOK。ゲーム作りに便利。

マニュアル付／3,000円(S6-L0014)



TOTAL SOFTWARE HOUSE

ビジネスに軽いフットワーク



ユーザー20万人突破!! 簡易言語の決定版

new VIP

簡易言語NEW-VIPはプログラミング知識を一切必要とせずに、画面との簡単な会話「face to face」で操作できる言語です。ビジネスワークの実績でつちかわれた実戦能力。OAからホビー、研究用データ処理等、たしかな機能であなたの仕事をサポートします。



X1・MZ-2200用を加えて SHARPシリーズ好評発売中!!

■NEW-VIPはマシン語記述だから高速処理 ■対話型データ入力方式 ■エラーチェック機能 ■完璧な分類能力 ■希望通りのプリンタ出力 ■データの2重登録防止機能

■テープ版NEW-VIP……12,800円
(NEW-VIP本体＋ソートプログラム＋サンプルデータ＋操作マニュアル)
MZ-2200用(MZ-2000)／パソコンテレビX1用／MZ-700用
MZ-80B用／MZ-1200用(MZ-80K/C)

■フロッピー版NEW-VIP……34,800円
(NEW-VIP本体＋コーディングノート＋サンプルデータ＋操作マニュアル)
MZ-2200用(MZ-2000)／MZ-80B用

NEW-VIP純正仕様 宛名印字用シール **ポスタック好評発売中!**
500×2巻(ワンタッチロール方式)……3,600円

MY trainer

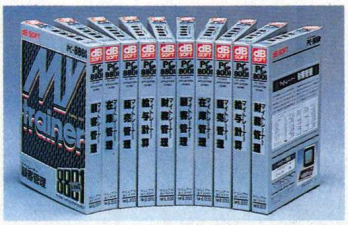
効果的な事務処理と BASICトレーニング

PC-8001・PC-8801・PC-9801各シリーズ

実務現場において迅速な事務処理が期待でき、得意先の状況や営業実績を正確に把握できるプログラムです。また、BASIC設計のため変更や改良を加えてより実務能力をアップした、オリジナルプログラミングが可能です。

■テープ版

ソフトテープ　1本
操作マニュアル　1冊
各6,000円



〈顧客管理〉顧客・得意先の状態をファイルし、プリンタ出力による宛名書きも簡単。

〈在庫管理〉各商品の入出庫、在庫状態をファイルし、適正在庫・発注点割れ・不動在庫等を迅速に処理対応。在庫リストや、総合計金額も一目瞭然。

〈販売管理〉商品別の得意先・販売個数・販売金額、得意先別の商品・販売個数・販売金額を簡単に計算、表示。繰り越し処理もキー操作ひとつでOK。

〈給与計算〉社員1人ひとりの毎月の給与支給額を計算し、明細書を発行。

〈財務管理〉日常の経理業務における入出金伝票、振替伝票を貸方、借方の科目に仕訳して、「合計残高試算表」に。事務処理がより効率的にアップ。

■フロッピー版

5インチF・D　1枚
操作マニュアル　1冊
各8,000円



〈顧客管理〉顧客・得意先のデータをファイル。宛名書きでDM発行もラクラク、簡単。

〈在庫管理〉取扱い商品の在庫状況を正確にファイル。入、出庫及びすべての在庫商品の合計金額や総合計金額を表示し、様々な商品の動きに迅速処理。

〈販売管理〉商品別・得意先別の販売実績を正確にキャッチし、入金状況などを明確に。また、請求書の発行もでき、得意先対策、販売戦略に効果的。

〈給与計算〉社員1人ひとりの毎月の給与支給額を計算し、明細書を発行。

〈財務管理〉通常の経理業務における入出金伝票や振替伝票などを入力して、仕訳日記帳・総勘定元帳・合計残高試算表を作成。繰り越し処理もスムーズ。



漢字版・顧客管理

PC-9801・9801F2・9801E

全国都道府県市区郡人名(姓)・登録済!
5インチ・8インチ・フロッピー版
……**各12,800円**

顧客・得意先管理、会員管理、その他各種データベース、宛名書き等幅広い活用方法。

dB-SOFT



ギネス並の200画面

MSXは57画面です。

ザ・チャレンジ!!
パズル&反射ゲーム

フラッピー

君に挑戦して欲しい驚異の200画面!!ラストシーンまで
君の頭脳と体力は 果たして持つか ついていけるか…!

●X1用/オールマシン語(BASIC不要)4,500円(S6-G0101)

●MSX用/3,800円(MS-G0101)MSX仕様はゲームパターン数、画面が多少変ります

FM-7
PC-9801
PC-8801用
近日発売.!!

アダルト・アドベンチャー&リアルタイム

ドンファン

PC-8801mkII・PC-8801用(フロッピー版)6,800円(N3-G9102)

PC-9801・9801F・9801E用(フロッピー版) 8,800円(N4-G9102)



勘とテクニックで、彼女を快楽の世界へ。

PART 1 マンションで彼女と♥♥。



と思っていたら、取立人「銀次」ことサラ金の取立人がしっかり待ち構えている。そこを何とかはぐらかし、一目散にマンションへ。

PART 2 ドアをノック……誰?

いろんな連中が俺の帰りを待ちうけている。もちろん本命は「まどか」だけれど……、たずねてくるのは邪魔ものばかりでウンザリ。



PART 3 もう大人の時間。だから、ね。そろそろ‥

いよいよ彼女と2人きりになって高なる胸。早くモノにしたい。だが、ここはあせらず、じっくりとやさしく、男らしく口説いてみよう。ほら、彼女もだんだんとソノ気になってきた。俺の自慢のテクニックでLOVE Affairをゆっくりと…。



ヒント&解答集配布中!! デービーソフトI/O係に郵便切手200円を添えてご請求ください。

TOTAL SOFTWARE HOUSE

マニア御用達。「刺激的ゲーム」!

溺れるな! アクシデントの海に!!

南太平洋
アドベンチャー



ミクロネシアの財宝を探し求めて旅に出たチャン・ギステマラ。しかし、南太平洋の島々は彼を快く迎えてはくれず、孤島でひとり、恐怖の渦に巻きこまれてしまう。南太平洋で果てるか!? 無事生還なるか…!? この謎だらけのアドベンチャーゲームに質問続出!!キーワードは「?」。この南海の島々との戦いに勝ってこそ、君のアドベンチャーワールドは勝利を得るだろう!

●PC-8801●FM-7●X1用(テープ版)各4,500円
●PC-8801●FM-7用…(フロッピー版)各5,500円

ヒント&解答集配布中!! デービーソフト I/O係に郵便切手200円を添えてご請求ください。

未体験!3Dショック!!

ゼクサス 光速2000光年

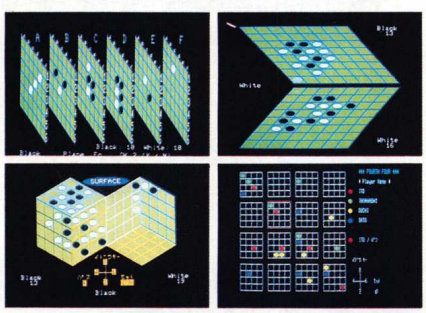


果てしない宇宙を舞台に、宇宙警備艇ゼクサスは戦いの旅を続ける。地球の未来と平和のために、襲いかかる敵船をビーム砲で撃破せよ!リアルな画面は、ゲームの域を越えている、3Dゲームの大表株。迫り狂う宇宙に我を忘れて、あっという間に、GAME OVER、にならないように……。

●X1用/オールマシン語(BASIC不要)
……3,000円(S6-G0095)
●MSX用……3,800円(MS-G0095)
MSX仕様は画面がX1と異なります。

4つのオセロ風ゲームをパック!

FM-7 FM-8 パラドックス



FOURTH FOUR, SURFACE, PARADOX &3D-REVERSE/4種類のオセロ風ゲームを1本のテープにギュウギュウ詰め。難しさに頭がパニック……!?

テープ版……4,000円(F2-G0096)
フロッピー版……5,000円(F2-G9096)

新発売 RX-78ガンダム用おもしろゲーム「イエローキャブ」「スペース・カプセル」各3,800円(テープ版)

パソコンテレビX1用 IPL起動ゲームシリーズ

オールマシン語(BASIC不要)/各3,000円

マシン語フル回転!!このスピードの速さに、このキャラクターの可愛いらしさに、腕が鳴って止まらない!

イエローキャブ (S6-G0089)



タクシードライバーお客を乗せたらガッツを出して、目的地までひとっ飛び!

蝙蝠館(こうもりやかた) (S6-G0099)



愛のためなら、どんな努力も惜しみません。コウモリだろうが、透明人間だろうが!?

スペース・カプセル (S6-G0081)



幸せのカラフルボールを探せ! ミーバーが邪魔をしにきたらストッパーで危機脱出!

スーパー・フォボス (S6-G0054)



レーザー砲で基地を守れ。自分でスピード設定できる超難易度ゲーム。 5,000円

I/O誌でおなじみコミカルコンビのひょうきんゲーム ©工学社

キムキム・ダンダンシリーズ



美少女をめぐったキムとダンの熱い戦い。 (S6-G0088)



キムとダンのアメリカ大陸腹ペコ珍道中。 (S6-G0100)

■全国通信販売のご案内 送料無料サービス!!

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております。(送料無料)ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。(尚、資料請求の場合、資料請求券と 300円切手を同封して下さい。)

発売元 デービーソフト
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

資料請求券 3円 I/O



NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
タイトーテーブルゲームシリーズ

ソフトなのに歯が立たない。

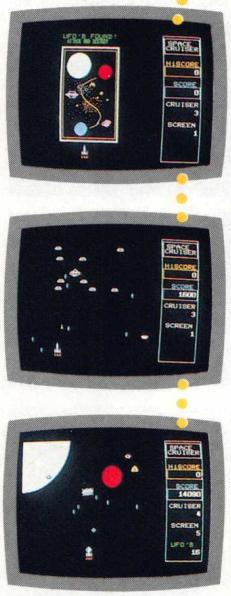
株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。



★ ワイルドウェスタン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。列車は線路に置かれた岩のため停止。ギャングを全部倒すたびに画面は荒野、鉄橋、家、砦、駅と変わっていきます。また画面の途中ではボーナスシーンが登場。馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍になります。シェリフはサボテン、岩、列車などに当たると落馬するので要注意。無事、列車を目的地まで守りぬいてください。



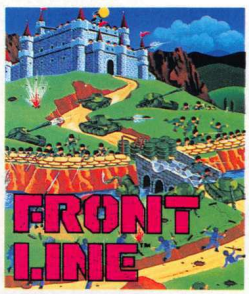


★ スペースクルーザー

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊、アステロイドゾーン、エイリアン群、敵クレーター基地を次々に撃破していきます。





★ フロントライン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPARTⅠ。つづいてPARTⅡ、Ⅲと進攻します。

新発売
●PC-98シリーズ用「フロントライン」¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版) ※5"FD版は2D、2DD共用にて使用可能。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.、アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000 ¥3,500



株式会社ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮尻ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。／ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券SOFT 1/0 3

NDC NIDECOM

新登場



ミニフロッピーディスクユニット（標準機）119,800円

NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ（PC-8001/-8001mkII/-8801専用機）NH-200F-PC￥147,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル（PC-8001用）P02￥5,000、接続ケーブル（PC-8001mkII/-8801用）P01￥5,000

★シャープタイプ（MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機）NH-200F-MX￥119,800　コントロール基板（MZ-80B/-2000/-2200用）FDC-MZ01￥19,800、コントロール基板（X1用）FDC-X01￥19,800、接続ケーブル（MZ-80B/-2000/-2200・X1用）M01￥8,000

★富士通タイプ（FM-7/-8専用機）NH-200F-FM￥138,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01￥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録（MFM）●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ（両面）●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●電源：AC100V 50/60Hz●消費電力：39W●外形寸法：185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量：4.5kg

（アメリカ製）

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。



CMP-145
日本輸入総代理店株ニデコ



CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
（5インチFD用）標準価格8,500円

CMP-148〈湿式〉
（8インチFD用）標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
（カセットテープ用）標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FDD 1/0 3

情報化時代を描くニデコム

ニデコムディスプレイは、各社&各種パソコン対応。

ニュービジュアルコミュニケーションの旗手、ニデコムディスプレイ。CRT設計技術の粋を集めて、いまグラフィック能力を高めた各社＆各種の最新パソコンにフル対応。時代の英知を鮮やかに映し出します。



新登場 NH-14DK 2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DK
標準価格 69,800円

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。色彩の明瞭さ、キャラクタの明解さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mk IIとの組合せでは専用ケーブル(別売)の使用により、15色のカラー表示能力を発揮。価格・性能ともに見逃がせない新鋭機です。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

〈主な仕様〉●ブラウン管:14型ファインピッチブラックタイプカラーCRT ●ドットピッチ:0.5mm●入力信号:R.G.Bセパレート方式●外形寸法:378(W)×400(D)×336(D)mm●重量:13.5kg



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格 148,000円

プロフェショナル仕様の最高級機

現在求められる最高の精度を誇る、ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。16ビットパソコンをはじめとする上位機種に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE 新製品
標準価格 118,000円

16色、4,050文字表示を誇る高性能機

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。中間色を含めて16色、最大4,050文字の表現能力。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH 新製品
標準価格 99,800円

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字をくっきり鮮やかに描く、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD
標準価格 69,800円

手軽に使いこなせるエコノミー機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの性能を確保しながら、驚異の低価格を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ 新製品
標準価格 89,800円

先進の映像技術を駆使した高性能機

高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38ミリの精密画像を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9
標準価格 99,800円

ノングレアブラウン管採用の高級機

外光による見にくさを解消するため開発された、無反射設計の高精細・高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。コントラストの効いた抜群のグラフィック能力を発揮。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



12型グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格 29,800円

幅広い用途に活躍するローコスト機

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、あらゆる用途に幅広く手軽に使えるローコスト機。



12型グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が垂直になるよう考えられた使いやすいスラント設計。スモークドフィルター付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



モニタースタンド
NH-CT1
標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。外形寸法280(W)×260(D)×65(H)mm

NDC NIDECOM

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

本体標準価格 59,800円
（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

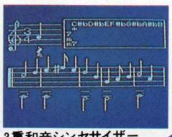
関東甲信越地区総代理店
株式会社 ニデコ

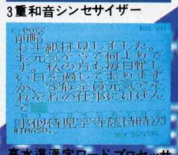
わかりやすい、使いやすい。しかも本格派…となれば、RX-78。

BANDAI ELECTRONICS

メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使う用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM 30Kバイト（50Kバイトまで拡張可）、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音＋1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準（3,418字）の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシャ文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。


27色カラーグラフィック


3重和音シンセサイザー


高水準漢字ワードプロセッサ


充実ゲームソフトウェア

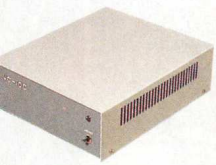
★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）¥7,800、クリエイティブ・グラフィックス ¥7,800、漢字ワープロ ¥36,000、Z-80用アセンブラー ¥28,000、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック（2本組）¥6,800
※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ハード、ソフトともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。



BS-BASICプログラミング



·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
準価格 118,000円
品質・高信頼度のハイグレード機
イグレード高精細・高解像度ブラウン採用。鮮やかな色彩、シャープな文字示能力をベースに、より完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接ケーブル付。スモークドフィルターBF-M（別売）3,800円



·G·Bビデオブースター
VC-10C（業務用）
ンポジットビデオブースター
VC-10G（業務用）
ソコンショップや展示会などで複数のデスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10はR·G·B仕様。VC-10Gはコンポジット様。最大10台まで分配できます。外形法225(W)×295(D)×90(H)mm

英文ラクラク。高印字品質をきわめた、ワードマイティシリーズ5タイプ。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5

システム標準価格
TYPE Ⅰ：698,000円
TYPE Ⅱ：748,000円
TYPE Ⅲ：798,000円
TYPE Ⅳ：925,000円
TYPE Ⅴ：973,000円



グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTY™シリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTAR™を標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティもものにしました。（写真はTYPE Ⅲ）

デイジーホイールタイププリンター
QPR550
標準価格 220,000円
最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。


QPR550

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所　横浜営業所　水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所　高崎出張所　上田出張所　静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 1/0 3

WICO

COMMAND CONTROL™

主流は 今 コマンドコントロール

君はまだジョイスティック?



15-9714 ¥9,800



15-9730レッドボール ¥12,800

新発売



50-2020パワーグリップ予価¥11,000

新発売



50-2010スリーウェイー ¥12,8[illegible]

MSX対応

(PC-8001MkII、PC-8801、FM-7用インターフェイス付き 各プラス¥3,000)

※WICO製品は全国一流コンピュータショップでお求めになれます。お求めになれない場合は直接当社へお申し込み下さい。送料&取扱料¥1,200です。

WICOコンシューマプロダクト総輸入元■株式会社オーデックス・ジャパン〒108 東京都港区高輪4-8-9TEL.(03)251-9781 ODEX

システムの導入からメンテナンスまでをスピーディーに！
充実の全国ネットワークでお応えします。



冬の特別セール　12/1～2/29

- FM-7(本体)＋TC-107(2000文字カラー高解像CRT)＋データレコーダ
  ¥293,000 ⇨ ¥170,000
- PC-8001MKII(本体)＋TC-107（2000文字カラー高解像CRT)＋データレコーダ
  ¥290,800 ⇨ ¥165,000
- FM-7(本体)＋K114F（カラーセミレゾCRT)＋データレコーダ
  ¥238,600 ⇨ ¥190,000
- TC-107(2000文字高解像カラーCRT)
  ¥155,000 ⇨ ¥ 65,000

お問い合わせは03-452-6611へ

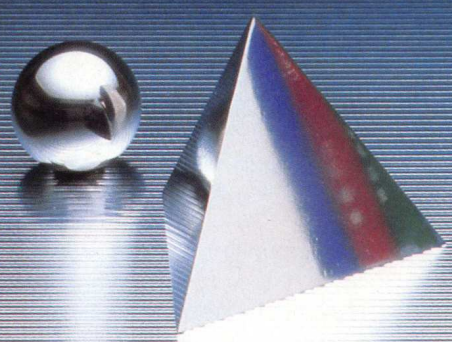
常にベストコンディションでシステムの稼動を――これが都築シーイーセンターのポリシーです。充実の全国ネットワークで、パソコンの導入からOA機器・ソフトウェア・メンテナンスまで、豊富な経験と実績をもとに皆さまのお役に立ちたいと考えています。



㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

PC
いま、完璧の
技術解析シリーズ・4部作…



8801全回路図他未公開資料満載
N88-システムサブルーチン全解析

PC-8801 N88-BASIC 解析マニュアル

- ▶N88-BASICシステムサブルーチン
- ▶N88-BASICシステムワークエリア
- ▶PC-8801I/Oポート
- ▶PC-8801全回路図
- ▶ユーティリティ・プログラム集
- ▶付録

A5判　全300頁
定価3,200円　送料300円

マシン語高速フルグラフィクス
多機能グラフィクス・パッケージ公開

PC-8801 グラフィクス N88-BASIC 解析マニュアル

- ▶グラフィクス処理の概要
- ▶システムサブルーチンの解析
- ▶グラフィクスパッケージの製作
- ▶サンプルプログラム集
- ▶付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

BASICをはるかに超えた高速処理
ディスクユーティリティプログラム

PC-8801 ディスク N88-BASIC 解析マニュアル

- ▶N88-DISK-BASICのファイル構造
- ▶モニタ(ディスクバージョン)の解析
- ▶N88-DISK-BASICインタプリタの解析
- ▶システムワーキングエリア
- ▶PC-8031とのインタフェース構造
- ▶PC-8031-2W全回路図
- ▶付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

8801解析シリーズ三部作 plus 1
独立したモニタから開発技術を盗め

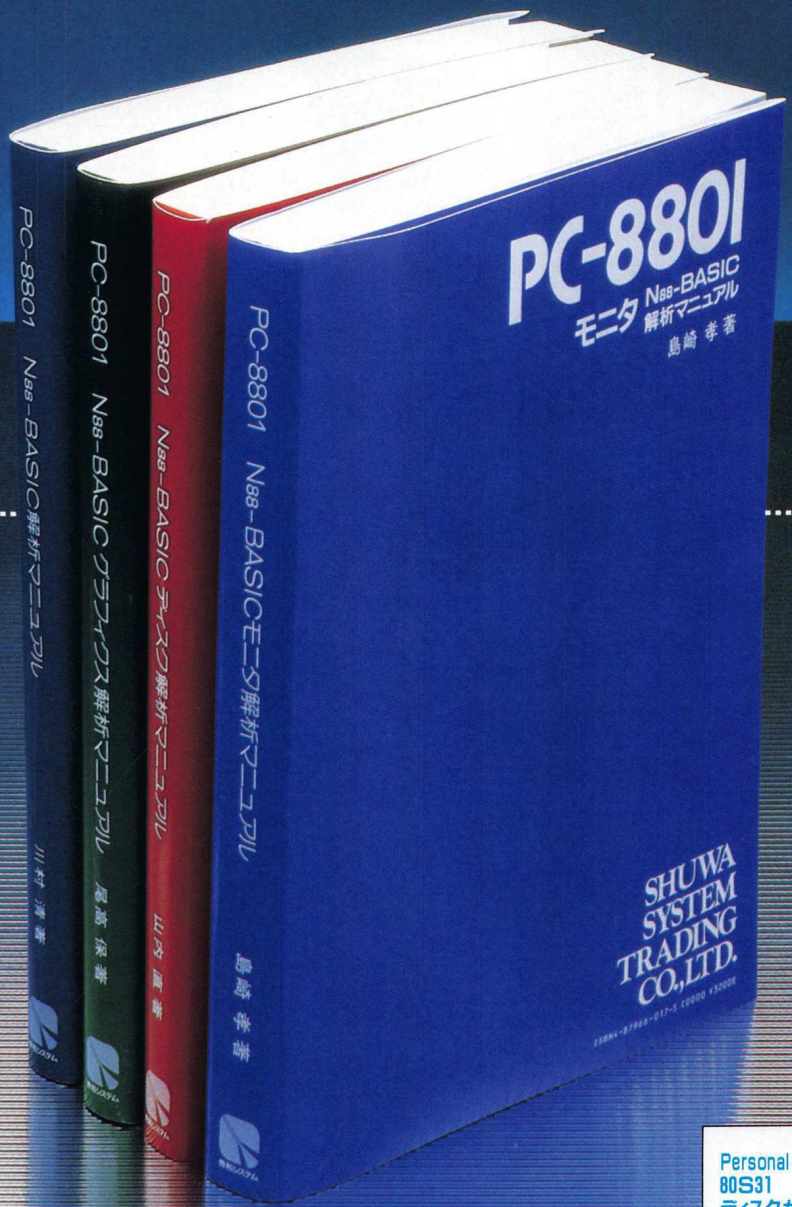
PC-8801 モニタ N88-BASIC 解析マニュアル

- ▶マシン語モニタ概要
- ▶各コマンド処理ルーチン
- ▶ユーティリティ・サブルーチン群
- ▶拡張コマンド・パッケージの製作
- ▶付録

A5判　全330頁
定価3,200円　送料300円

秀和は技術を活字にします

For the systems engineer



完成!!



Personal Computer-
80S31
ディスクから1box-
コンピュータへ

フロッピディスク

ディスク活用ハンドブック
PC-80S31

- ▶ディスクユニットの機能概要
- ▶ハードウェアの解説
- ▶システムソフトウェアの解析
- ▶ユーティリティ集
- ▶PC-8031-2WとPC-80S31の相違点
- ▶PC-80S31内部ROMソースリスト
- ▶PC-8031-2W全回路図
- ▶付録

A5判　全325頁
定価2,500円　送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先、住友銀行麻布支店普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538
技術援護 ㈱ フォーマット ジャパン

プレイから"Justプログラミング"へ
ゲームデザインのすべてを網羅

ジ・アドベンチャー

ゲームデザインノウハウ集

A 5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売　ジ・アドベンチャー

（サンプルアドベンチャーゲーム6本入）
カセットテープ1巻・マニュアル付
PC-8801用
定価2,800円　送料300円

PC-8001から8801 mkII まで
N-BASICのすべてを活かそう

PC-8001 mkII 解析マニュアル I

- システムサブルーチン解析資料集
- PC-8001mkIIのN-BASIC
- N-BASICの主要データ領域
- FACCの構成、他等

A 5判　全260頁
定価2,200円　送料300円

PC-8001から8001 mkII へ
N80-BASIC拡張機能の全解析

PC-8001 mkII 解析マニュアル II

- 機械語モニタ・システム・サブルーチン
- N80-BASIC拡張システム・サブルーチン
- システム・ワーク・エリア
- I/Oポート・マップ
- 付録

A 5判　全260頁
定価2,200円　送料300円

上級者に向けたマシン語入門書
この1冊が6001のすべてを語る

PC-6001 mkII 解析マニュアル I

- 内部構造及びテクニカルコレクション
- N60-BASICシステムサブルーチン
- N60-拡張BASICシステムサブルーチン
- N60m-BASICシステムサブルーチン
- システムワークエリア
- I/Oポートマップ
- 付録

A 5判　全280頁
定価2,400円　送料300円

FM





ベストセラーブックのFM7/8版
FMユーザの熱望に応え緊急発刊

ジ・アドベンチャー

ゲームデザインノウハウ集

A5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー**

（サンプルアドベンチャーゲーム6本入）
カセットテープ1巻・マニュアル付FM-7・8用
定価2,800円　送料300円

マシン語活用へあらたなる展開
プログラム開発最良の手引書

FM-7・8 基礎編 フェーズI

- BIOS
- ディスプレイサブシステム
- システムサブルーチンI
- システムサブルーチンII
- I/Oアドレスマップ
- システムワークエリア
- 回路図
- 付録

A5判　全320頁
定価2,800円　送料300円

いまFM-SYSTEMの真髄に迫る
F-BASICインタプリタの全貌

FM-7・8 探究編 フェーズII

- BASICの起動
- BASICシステムの骨格
- システム的コマンドそのサブルーチン
- 入出力主要部
- 数値演算
- 回路図
- 付録

A5判　全325頁
定価2,800円　送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先　住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発注致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538
技術提携 株 フォーマット ジャパン

世界で愛さ
ライトマン。



れる名品。



Specifications

●Print Method:Dot matrix,9×9 ●Print Speed:120 cps, 63 lpm, line spacing;100ms. ●Line Spacing:1/6",1/8",7/72", programable N/72",N/144",N/288", ●Paper Feed:Friction feed Pin feed ●Character Set:Full 96-character ASCII with true lower case descenders. 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●Graphics Bit image:480, 960, 576 dots per line. ●Interface:Centronics 8bit parallel (Standard) ●Characters per Line:80,40,132,66. ●Size:2 7/8"(H)×10 9/16"(D)×14"(W) Weight 11 lbs.

いいものを選ぶ眼をもつ人たちだけに愛される——信頼のライトマン

世界の〝名品〟——ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決っして高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるのも、これこそ〝名品〟と呼ぶにふさわしいのではないでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォラナーから。



定価 84,800円

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809〈代〉

Inforunner Corporation

1621 Stanford Steet Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

技術者は、
情熱の画家ゴッホから、
あざやかな色彩を
学んだ。

カラーが、美しい FTCシリーズ

色にも、クオリティがある。違いがある。アーティストの目と最先端の技術が生んだ、TOEIコンピュータディスプレイFTCシリーズ。明るい室内でも画像が鮮明なハイコントラストCRT採用。高解像度ブラウン管、そして各種パソコンに対応できる豊富な調整機能。これは、未来を生きるコンピュータ世代へのメッセージだ。

PC-8801MKⅡ、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル
ハイクオリティ12型カラーディスプレイ

FTC-1208 ¥129,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT ■0.28㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKⅡ、PC-8801MKⅡ、FM-7など、各種パソコンに対応。
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203 ¥92,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT ■0.38㎜ドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201 ¥69,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT ■0.47㎜ストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz



PC-8801MKⅡ、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT ■0.31㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H ¥116,000
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT ■0.39㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKⅡ、PC-8801MKⅡ、FM-7など、各種パソコンに対応。
ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

FTC-1428H ¥99,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT ■0.39㎜ドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1423H ¥84,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT ■0.42㎜ファインピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H ¥66,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT ■0.52㎜ストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

その日、僕たちは、未体験の画像を知るだろう。

FTC-1208 新発売!

日本初、最小の0.28mmドットトリオピッチ。だから、鮮明。





マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ノングレアCRT■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

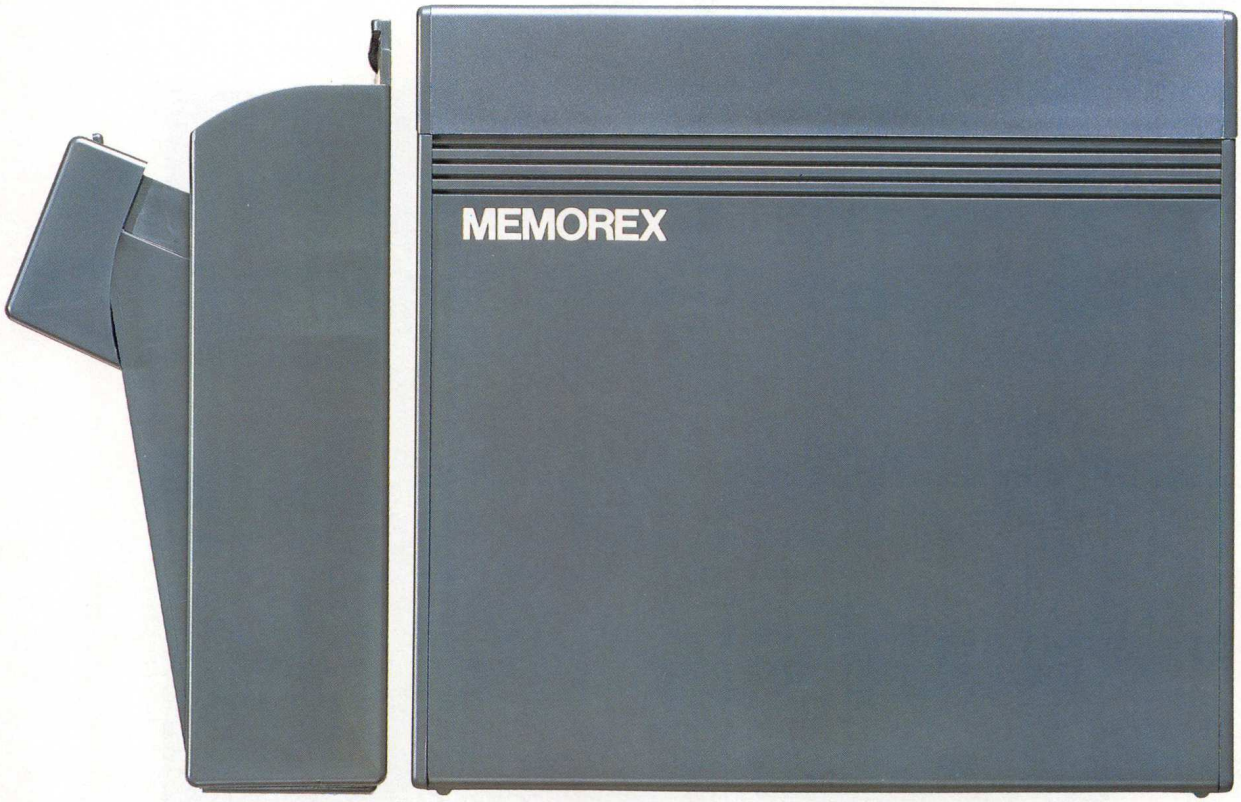
総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
第1営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987、251-2763
第2営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014(代表)
第3営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表)
ショールーム／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券 1/03

出し入れ簡単、ラベルが見や



ケースの使いやすさ、保存性も
フロッピーディスクの性能と考えます。

ディスクドライブのなかで、その高性能ぶりをいかんなく発揮するフロッピーディスクも、いったんドライブから引き抜かれるとなかなかデリケートな存在。ホコリ、汚れ、衝撃、磁気などの大敵から、大切なデータやプログラムを確実に保護するケースが必要です。このシビアな要求にこたえて登場したのがプラスチック製リトラクタブルケース(5インチ用)です。ご覧のようにデザインもファッショナブル。フタをあけると間口が21ミリも広がり、なかの

技術の差が目

明日のコンピュータ社会をひらく

MEMOREX

〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

すい。——メモレックスの証明。



ラベルが見やすく、出し入れもきわめて簡単。フロッピーディスクのとりあつかいがグンと便利になりました。あらゆる使用環境での1,000万パス/トラック以上の高耐久性、100%エラーフリーの高信頼性を誇るメモレックスのフロッピーディスクに、まさにふさわしい高機能ケースの登場といえましょう。ビジネスに、ホビーにと、フロッピーディスクは、いまや、さまざまな環境・分野でその活躍の場を獲得。ますます使いやすさ、タフさが要求されます。メモレックスは、ケースの機能ひとつひとつにいたるまで、フロッピーディスクの大切な性能であると考えます。

コンピュータ・メディアのトータル
クォリティを追求するメモレックス。

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立されたメモレックス。以来、一貫してトータルクォリティを追求。その豊富な経験と確かな技術がフロッピーディスク一枚一枚のクォリティに生きています。リトラクタブルケースにも、このトータルクォリティ思想をあますところなく反映。コンピュータを知りつくしたメモレックスならではの気くばりです。メモレックスは、いまや、世界22ヵ国に法人をもち、世界の多くの人々に愛されています。

(新発売)
リトラクタブルケース入り



フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD 256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社

本社 〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……(03)273-8901(大代表)
磁気製品営業部……(03)457-0811　大阪支店……(06)203-6601
名古屋支店……(052)231-5005　広島営業所……(082)228-1780
九州営業所……(092)471-3290　札幌……(011)221-3821

に見える。メモレックスのフロッピーディスク

★ただいま、リトラクタブルケース入りメモレックス・フロッピーディスクをお買いあげの方に、《オリジナル磁気遮蔽ケース》をさしあげています。

資料請求券
FD
110



スターを使い

印字スピードで差をつける。敏感な反応がプリンタのスターと呼ばれる、ゆえん。

モニター表示だけでは、何かもの足りない。パソコンそのものの機能もパーフェクトに発揮できない。そこで、プリンタが欲しくなる。しかし、どうせ組むなら、すぐれた性能、特に、印字スピードの速いプリンタを選んでいただきたい。で、おすすめするのが、すでに米国でも好評のスターのプリンタ。スターと組めば、スターを使いこなせば、パソコンライフが、もっと面白くなる、もっと熱くなります。

卓越の機能、卓越のコストパフォーマンス、まさに実力スター。

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



DPX510

¥85,000

新発売



DPX510J ¥128,000

DPX510の実力に、待望の漢字機能をプラス。

■テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS■印字構成〔漢字〕16×16ドット■文字種:96標準ASCII、64カタカナ、64ブロックグラフィック等、2965漢字〔JIS第一水準〕、453ひらがなその他、96ダウンロード文字■文字サイズ2.4(高さ)×2.0(幅)ミリ、漢字3.1(高さ)×3.3(幅)ミリ〔80桁/行テキストモードの場合〕■印字桁数〔漢字〕53桁

パソコン・ラ

反応が実に速いネ

藤田敏八

こなせ。



新発売

delta-10 ￥145,000

多彩な機能をフル装備、すべてにゆとりのクオリティ。

■160CPSの高速印字■240CPSのブランクスキップ■8Kバイトのプリントバッファ装備■パラレル〔セントロニクス準拠〕&シリアルインターフェイス〔RS-232C〕標準 ■プロポーショナル文字が可能〔文字の詰打ち〕■文字種：96標準ASCII文字、96イタリックASCII文字、64カタカナ文字、64ブロックグラフィック等文字、192ダウンロード文字



新発売

radix-10 ￥168,000

プリンタ・グレードの限界をきわめた先進機種。

■超高速印字、200CPS■オートペーパーセット機構採用■16Kバイトのプリントバッファ装備■シリアル、パラレルインターフェイスを標準■リバースフィード機構採用■普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック7×6ドット、NLQ文字18×9ドット■文字種：96NLQ〔ニアレターク オリティ〕、192ダウンロードを初め豊富な文字タイプをカバー。

star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

ビジネスユースにも応える、136桁仕様の15インチ本格プリンタ。

DPX515…120CPS、プリントバッファ8Kバイト拡張可能　￥128,000
delta-15…160CPS、8Kバイトバッファ標準装備(新発売)　￥178,000
radix-15…200CPS、16Kバイトバッファ標準装備(新発売)　￥198,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
1/0 84.3

COMMANDPOST®



5インチ

NEW CF-82シリーズ

CF-82シリーズは共通ドライブユニット［**BDU**:ベースドライブユニット］とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー［**FCB**:フロッピーコントローラーボードモジュール］との2ピース構造です。

FCBは各パーソナルコンピューター用にそれぞれ用意されており**BDU**の後部から内部スロットに挿入します。

このようにメインとなるドライブユニット**BDU**自体は共通ユニットですからコントローラー**FCB**をどのタイプにするかで自由な選択が簡単にできるのです。これはユーザー・販売店のみな様に共通の画期的なメリットと**COMMANDPOST®**は考えます。

BDU：ベースドライブユニット

CF-820 ¥108,000

FCB：フロッピーディスクコントロールモジュール

CFP-8201
NEC PC-6001 PC-6001MK II
PC-8001 PC-8001MK II PC-8801
PC-9801 PC-9801 E/F
¥29,000

CFP-8202
富士通 FM7 FM8
¥25,000

CFP-8203
日立 BM3MK I ～MK V
¥25,000

CFP-8204
東芝 パソピア パソピア7
¥25,000

CFP-8205
シャープ MZ80B MZ2000
MZ2200 MZ5501 X1
¥10,000

CFP-8206
各増設用 NEC PC-8801MK II
¥10,000

CFP-8207
MZ用インターフェイスカード
¥22,000

CFP-8208
X1用インターフェイスカード
¥22,000

8インチ

CF-88シリーズ

CF-88MZ
シャープ MZ5500
¥308,000

CF-88BM3
日立レベル3
¥308,000
ケーブル付属

資料請求券

衝撃のデビュー

羨望のオールマイティフロッピー CF-82



CF-80シリーズ
W88 H172 D350



CF-88シリーズ
W130 H252 D470



NEW!! CF-82シリーズ
W144 H180 D357

CF-88PC
NEC PC8800 PC8800MKII
PC8001MKII PC-9800 E/F
¥348,000

CF-88PC-98
NEC PC-9800
¥288,000
ケーブル付属

CF-88MBC
サンヨーMBC-100 FDS-1000 MBC-200
¥308,000

各専用5インチ
CF-80シリーズ
シングルドライブからデュアルドライブへの増設が可能。

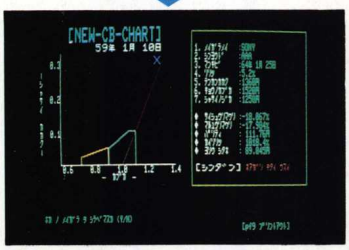
代理店
タイシン精機株式会社
〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町2-20☎03-235-0262

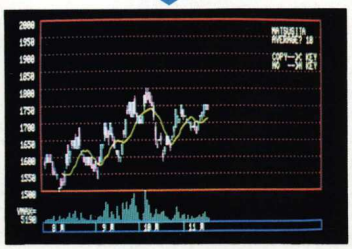
特約店
日本リバテック株式会社
〒151 東京都渋谷区代々木1-58-10第一西脇ビル
☎03-375-8321
〒531 大阪市大淀区中津1-18-18若杉ビル
☎06-372-4021

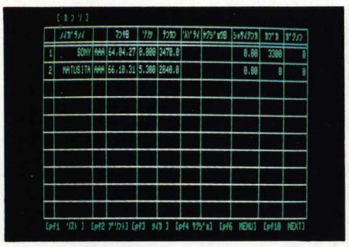
●お近くに販売店のない場合は2月18日売のI/Oといって当社までお問い合せ下さい。
●コレクトコールでのお問い合せが便利です局番なしで「106」で交換手が出ますので、コレクトコールといって自分の名前と当社の電話番号をお告げ下さい。

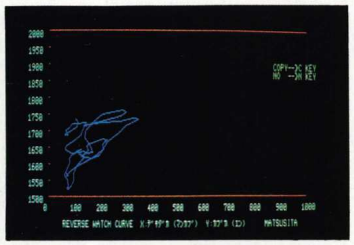
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)











大好評!! 発売中

PC-8801 mkII FM-7用

株式分析SOFT チャート1

(Disk)対象 ¥9,800 (品番SC-1・2)

毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート(日足ローソク足)、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

特 長

1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。
2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。
3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。
4. 毎日のデーターの追加が簡単に行えます。
5. カラーモード、白黒モードどちらでも使用できます。

発売中!!

FM-7 FM-11用

転換社債 分析SOFT

(Disk)対象 ¥9,800 (品番CB-1・2)

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。
投資の顧問役としてお使いください。

機 能

1、銘柄分析　　2、買い計算
3、売り計算　　4、管理
5、プリンター機種選択(FM-11のみ)

※2種類とも他機種での発売も予定しております。乞御期待!!

図鑑シリーズ第1弾





1巻—アフリカ/アメリカ編　　2巻—アジア・ヨーロッパ/オーストラリア・北、南極編

新発売

動物図鑑 SOFT ぬり絵付

動物の事って、知ってるようで知らないんだ。
でも難しい本なんか読みたくないから、僕達は、
パソコンつかっちゃおう。
動物図鑑ソフトがあれば、遊びながら勉強ができちゃう。もう、これっきゃないね。

¥3,200 FM-7用

2巻は3月1日発売予定

●望むソフトが見つからない方へ!! カスタムソフト格安にて受注致します。ぜひ一度ご連絡下さい。



1/13 読売新聞朝刊より抜粋

パソコンTIMEを見たかな!!

●ティー・アイ・ピー(株)と読売新聞社との提携による紙面雑誌。
第1号が1月13日 読売朝刊に出ました。
今後 毎月1回発行していきます。
情報、クイズ等々 面白い記事がいっぱい。

見てくれるかな!!

いいとも〜〜〜

T.I.P. INC. 1-9-5 6F UCHIKANDA CHIYODA-KU TOKYO 101 JAPAN PHONE: 03-295-7055 TELEX: 02226152 TIPINC J

DYNAMIC SOFT SERIES

MIRACLE SHIP

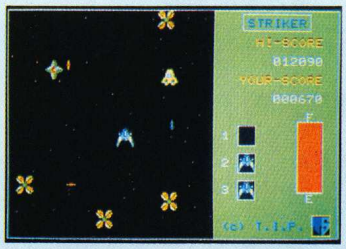


コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ　早くなんとかしなければ、地球があぶない！　さあ君の手で地球を救おう。

機種 PC-6001 mkII
X1, X1C ¥3,500

800点以上獲得できた人は連絡して下さい。
当社のスーパースティックを無料で進呈致します。

STRIKER



銀河系の異変か、それとも星たちの反乱か。おとなしいはずの星たちが、WING号をねらってきた。
早くなんとかしなければ……。あっエネルギーももう少ない。

機種 PC-8801・mkII
¥3,300



FIVE FLYER

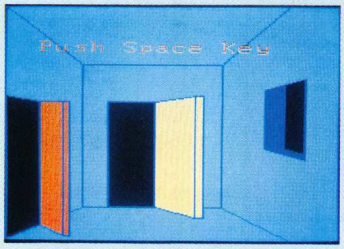


宇宙には人類を一瞬のうちに全滅させてしまうような、オソロシイ病原菌がいる。
なんとかして地球を守るため、勇敢にも君はペニシリン号でとびたつ。

機種 PASOPIA7
¥3,300



アドベンチャーゲーム T.I.P.BUILDING



突然おそいかかるナゾの男とは？
美しく咲く花の秘めたる謎とは？
ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸？……

機種 PC-6001/mkII
¥3,200



※TIPのスーパースティックを使うと、もっと楽しめるよ!!



いいものは結局お得です。
全国マイコンショップにて
好評発売中!!

スーパースティック for パソコン

品質保証

SUPER STICK

機種名	型番	仕様	定価
APPLE-II(IIe)用	GS-1C	16ピンI/Oソケットに取り付けます	¥11,000
PC-8001用	GS-3B	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応	¥ 9,800
PC-8801用	GS-4A GS-4B	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応 注	¥ 9,800
9ピンDサブコネクター ユニバーサル	GS-5A	PASOPIA7、X-1、PC-6001MK-IIなどに対応	¥ 5,800
FM-7用	GS-7A	2、4、6、8及びスペースとブレークの各キーに対応	¥ 9,800
MZ-700用	GS-8A	対応キーを自由に選択する事ができます	¥ 9,800
PC-8001MK-II用	GS-9A	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応	¥ 9,800
ベーシック・マスター レベル3マーク5用	GS-10A	対応キーを自由に選択する事ができます	¥ 9,800

注 PC-8801の本体キー・ボード基板のバージョン・ナンバーがKBL-700EC-00、KBL-700EC-001 KBL-700EC-002、KBL-700EC-003のものにはGS-4Aを、KBL-700EC-004以降のものにはGS-4Bを御使用ください。機種が異なりますと御使用になれませんので御注意ください。

アフターサービス

自信をもって6ヶ月保証
スティックは信頼性と耐久性が命！

当社では、3年間の経験をもとに開発されたスーパースティック全機種に、6ヶ月保証を行ない、製品一台一台に保証書を発行いたします。

ティー・アイ・ピー株式会社
東京都千代田区内神田1-9-5 タツミビル6F 〒101 TEL: (03)295-7055

ROADSHOW 映画を超え 今春(3月)

松竹映画
超人ロック

原作●聖 悠紀
(少年画報社刊、少年KING連載中)
製作●日本アニメーション㈱
松竹㈱



スペース
アニメーション映画

たった一人で、宇宙を救った〝少年〟がいた。
星から星を飛翔し、太陽を自在に操る。
自らを異性にも赤ん坊にも変え、不死の生命は、一千年にも及ぶという
——彼の名は ロック
緑の髪の超戦士
人は彼を〝超人ロック〟と呼ぶ。
果たしてレディカーンのミレニアム計画から銀河を救う事ができるだろうか!?

■適合機種/MSX他 ¥2,800
ディスク版 アドベンチャーゲーム別途開発中

ヘラルド映画
綿の国星

原作●大島弓子「LALA」白泉社刊
企画製作●虫プロダクション
日本ヘラルド映画



ファンタジック
アニメーション映画

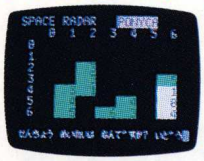
猫は人間になれないの？主人公のチビ猫は生後2ヶ月のメス。人間には二つのタイプがあると信じている。一つは人間の赤ん坊がおとなになって人間になるタイプ。もう一つは、猫がある時変身して人間になるタイプ。そして、自分はいつか人間に変身することを疑わない。
あなたはこの猫に様々な事をさとし、素晴らしい猫に成長させて下さい。

■適合機種/FM7/PC8801,X1 ¥3,500
ディスク版 アドベンチャーゲーム別途開発中

GAMES ヤル気にさせるPONYCAのライン・ナップ!

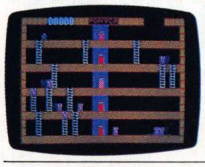
●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

フラッシュ・ウォーズ&3D迷路



●画面はフラッシュ・ウォーズ
エイリアンの侵入を食い止めろ。シミュレーションとアクションをMIX。
■適合機種/PC-6001

サイクロプス・クラッシャー&ウォーターマン



●画面はサイクロプス・クラッシャー
エイリアンを押し潰せ。はしごをかけ上り、エレベーターでお好きな階へ。
■適合機種/PC-6001、PC-8001mkII PC-8801、MZ-2000

フラッシュ・ウォーズ



シミュレーションとアクションをMIXしたゲーム。PC-8801で画面が鮮かだ。
■適合機種/PC-8801

UNITY(オルトリアの内乱)



ファンタジーウォーゲーム。貴方は中世の覇者になれるか。
■適合機種/PC-8801、FM-7 MZ-2000

ガンバレ!〈2月下旬発売〉味覚の国の大戦争



人類の食べ物の好みは今甘党と辛党に分かれた！食料難から両者に亀裂が。
■適合機種/PC-8801、X1 MSX

第2回ポニカ オリジナル・プログラム コンテスト 入賞作品発売!!

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付
¥2,800

好評発売中!

ペンギンビレッジ

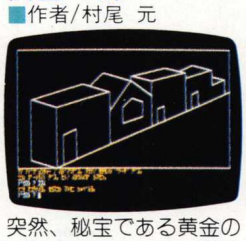
作者/北川陽一



さあ、目的地へ辿り着けるかな!?道は分れているし、色んな動物の邪魔が入るぞ。
■適合機種/MZ-2000

黄金の剣

■作者/村尾 元



突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだのだが…。
■適合機種/FM-7

フルーツパニック

■作者/一ノ関誠



リンゴにみかんにバナナにスイカ、トランポリンで敵をかわしてお腹一杯食べちゃおう。
■適合機種/PC-8801

るか!?(春休み話題の4大映画作品!)
ロード・ショーの豪華プログラム一斉発売!!

東宝東和提供/ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作

プロジェクトA
ジャッキー・チェン
10周年記念超大作



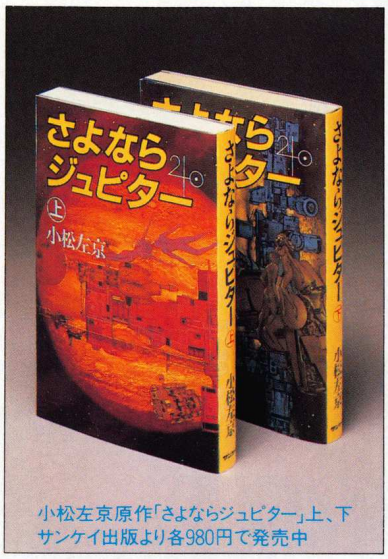
アクション映画

19世紀末、香港開港初期、多くの海賊が出没し傍若無人に荒し回っていた。保安局も水上突撃隊などを組織して海賊を退治しようとしたが、うまくいかなかった。ついにロンドンから海賊専門部隊を招き、海賊退治を依頼したが、逆にそのイギリス少将が海賊の捕虜となってしまった。さあひとりで海賊船に乗り込み、得意のカンフーを使って少将を助けて下さい。

■適合機種/MZ2000他　¥2,800

原作●小松左京　サンケイ出版刊/東宝映画

さよならジュピター



小松左京原作「さよならジュピター」上、下
サンケイ出版より各980円で発売中

SF映画

西暦2100年、ここミネルヴァ基地で木星を第二の太陽にしようとするJS(ジュピター・ソライジング)計画が反対するジュピター教団の妨害にも屈せず進められていた。そんなおり、ブラックホールが太陽系に接近していることがわかったのだ。このままでいくと太陽はブラックホールに飲み込まれてしまう。この危機を救えるのはあなたしかいない!

反射神経型■適合機種/FM7、PC8801、MZ700他　¥2,800
アドベンチャー型■適合機種/FM7、PC8801　¥5,800

DEADHEAT
プログラマー4人によるキャノンボール2がはじまった。

話題のキャノンボール2を個性豊かな4人がそれぞれ得意の機種でゲーム化。

アメリカ映画★ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作★東宝東和提供

キャノンボール2

© 1983 ARCAFIN B.V. AND CLARIDGE PICTURES, INC.

■FM-7	市川浩志	■PC-8001	猪野浩史
■X1	八杉健太	■PC-8801	一ノ関誠

■企画/東宝東和　■製作/㈱ポニー





アメリカ大陸をつき破り世紀のビッグレースはついに世界へ!!

ルールのないのがルールという今世紀最大のビッグカーレース。これがキャノンボール2だ。レースに参加する車は、フェラーリをはじめ、ポルシエ、コルベット、スタリオンなど世界の高級車が10数台も続々登場。ロサンゼルスを出発、ニューヨークまで何をやってもかまわないのだ。エンジン良好!アクセル踏んでさあアメリカ大陸をつき破ろう。

■適合機種/FM-7、PC-8001、PC-8801、X1 高品質テープ使用、解説書付〈各〉¥3,500

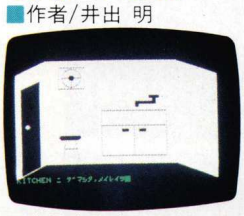
スノーフィールド
■作者/大塚達治



雪の夜、ついに雪だるまは動きだした。空には怪鳥、奇魚などが舞っていたのだ。

■適合機種/MZ-2000

ワンダーハウス
■作者/井出 明



国家最高機密を記録したマイクロフィルムをワンダーハウスから見つけて下さい。

■適合機種/FM-7、PC-8001mkII

ディジーボール
■作者/福本元実



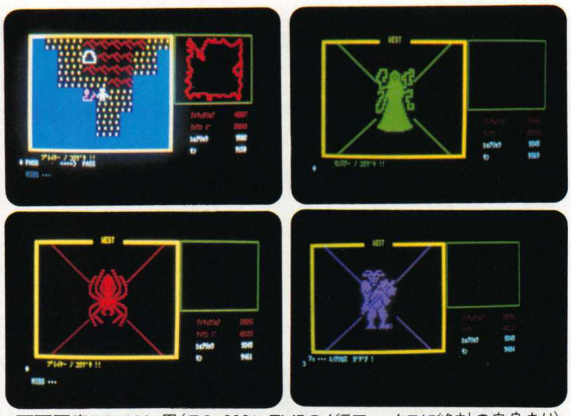
眼が覚めたら鉄球が襲いかかってきた。空には超蝶が…。電磁ハンマーで打ち砕け!

■適合機種/PC-6001

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

プログラマー急募！





画面写真PC-8001用（PC-8801、FM7のグラフィックスに絶対の自身あり）

ダンジョン（地下迷宮）

プロデューサー　シブサワ コウ

今アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂光栄マイコンシステムが創ると、どうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあダンジョンへ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！

ダンジョンは、日本のコンピュータゲーマー達にロールプレイングゲームの存在を身近に感じさせてくれる格好のソフトだ。ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。（ログインより）

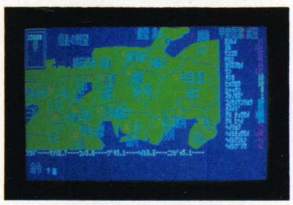
●PC-8001、8801、FM7　テープ版5,200円（ユーザーステープ付）

思考ゲームを国内に定着させた光栄が新春に放つ史上最高のアドベンチャーゲーム「ルイン」3月発売予定



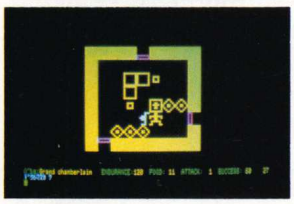
ペナントレース

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円
●機種PC-8001/8801/FM7
秋葉原サトー無線様、連続8週1位獲得
その他多数ショップ様にてトップランキング続出！



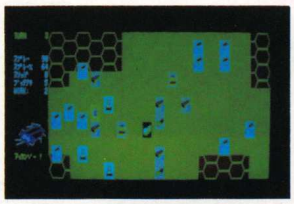
信長の野望　シブサワ コウ作

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円（PC-9801用8′ディスク7,800円）●機種PC-8001/8801/9801/9801F/FM7/8/11
〝もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれホントの話〟。「ポプコム」より



クフ王の秘密

●テープ4,500円●機種PC-8001/8801/FM7
国内第一号のロールプレイングゲーム
〝パソコンゲーム界の天才シブサワコウ作。



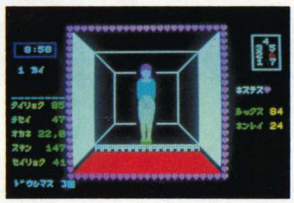
ホイホイ　シブサワ コウ作

●テープ3,500円PC-9801用ディスクパック2本組7,800円
●機種PC-8801/FM7/X1
〝爆笑度100%のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう!!〟「パソコンゲームランキングブック」より



アドベンチャーパック

●テープ3,800円●機種PC-8001/8801/FM7/8
〝山手線アドベンチャー〟〝コンピュータジャック〟二本のグラフィックアドベンチャーゲームが入った超お買得品。



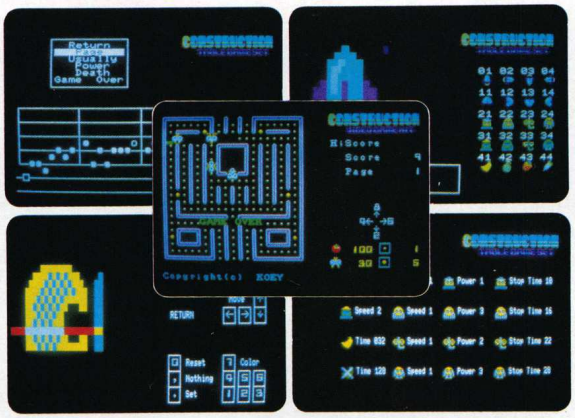
団地妻の誘惑　シブサワ コウ作

●テープ4,800円●5′ディスク6,800円（PC-9801用8′ディスク7,800円）●機種PC-8801/9801/9801F/FM7/8/11
〝ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト。〟「カーソル」より

『俺につづけ!』

担当：シブサワ　コウ
TEL.044-61-6861
当社広告P475～P477もご参照下さい。





CONSTRUCTION

プロデューサー　藤田敏夫

まずは、すばらしいアクションゲーム2本で
存分にお楽しみ下さい。
「コンストラクション」とは……
★ゲームの主人公たるキャラクターのデザインを簡単に作れる。
★アクションの設定から迷路の構成も自由自在。
★バックミュージックの作曲、編曲もご自由に。
★その他ゲームに必要な全ての部分を簡単なキー操作一つでクリエイトできる画期的なソフトです。

●PC-8801　テープ版2本組　5,800円

CONSTRUCTIONで貴方が作ったゲーム募集!
コンストラクション
1席10万円1名・2席5万円1名・3席3万円1名・佳作10名
くわしくはマニアルをご覧下さい。〆切2月末日消印有効：発表5月号

すごい!ヘクス画面スクロール

★新作 **★アルデンヌの戦い** ●シミュレーションゲーム ●PC-8801 テープ¥3,800

N88ベーシックコンパイラ

国内初、遂に登場!速さ100倍　テープ

おみせできなくて
ゴメンナサイ!

ナイトライフ

●テープ4,500円●5'ディスク7,800円（PC-9801用8'ディスク8,800円）●機種
PC-6001MkII/8001/8001MkII/8801/9801/9801F/FM7/8/11/MZ2200/5500
テレビ、新聞・雑誌にと、これ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。

ビジネスマン必携!! ビジネスシミュレーションゲーム

「トップマネジメント」

●5インチ、8インチディスク版●カナ版16,800円●漢字版19,800円（PC-9801F用のみ）

製造、販売、財務等、会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲームです。経営者として日々決断すべき事柄の大部分を網羅してありますので、自己啓発用、企業の社員教育用に是非御活用下さい。

〈ディスク版〉
PC-8001、PC-8001MkII、PC-8801、PC-8801MkII、PC-9801、PC-9801F（PC-9801F漢字版、FM7、FM8、FM11、開発中）

日本語ワードプロセッサー　PC-8001

「いろは」

PC-8001で漢字!
★ソフトバンク日本語ワープロ出荷ベース第5位
PC-8801・PC-8001 MKII(N-BASIC可)　29,800円

●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンタ不要●本体改造不要●熟語登録1万語●拡大文字・アンダーライン・縦書き機能その他豊富
▶使用可能プリンター／PC-8023C／PC-8821／PC-8822／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-500E／GP-250F
くわしくはP475をご参照下さい。

汎用漢字顧客管理システム　★日経パソコンベストヒット商品ランキング第5位

「商売繁盛」

V2.0 FM-7/8　29,800円

●1ディスケットあたり600件の顧客情報●仮名漢字変換方式により簡単に漢字登録●業種に合せて、ユーザー独自の項目設定可能●メニュー表示により、選択できるので操作簡単、その他豊富な機能盛りだくさん
▶使用可能プリンター／MB-27403／MB-27404／MB-27405／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-250F／GP-550E／MP-80K／PC-8822／MB-27401

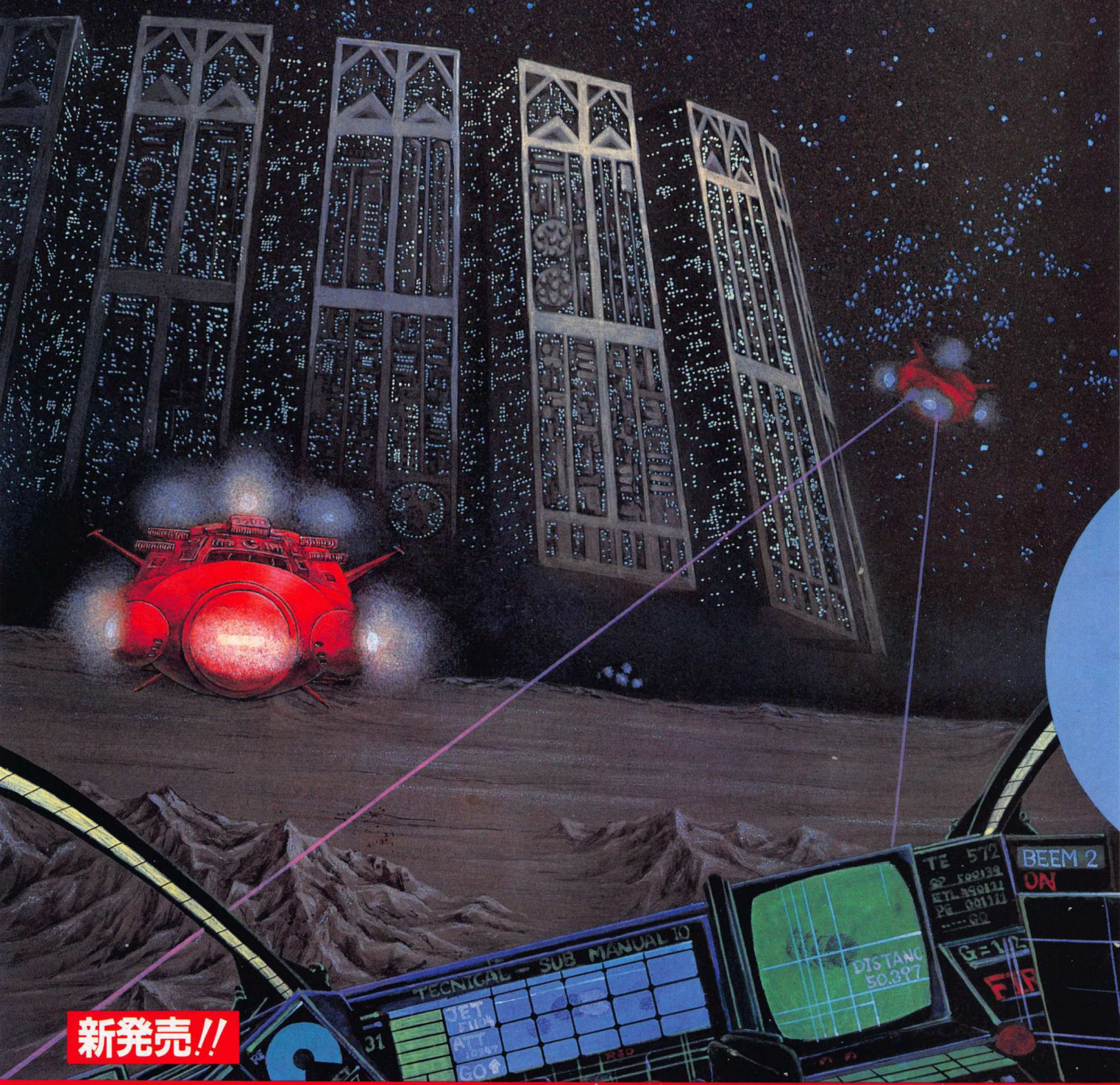
光栄マイコンシステム
本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

ポーラースターIII　HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

光も届かない死の世界。コグマ座の暗黒星雲。
銀河が滅びつつある今、唯一人類が生存可能な星、北極星系第二惑星ポーラースターIIに移動を開始しつつあった。
しかし、異星人の攻撃を受け、わずかに残った人類は第三惑星へ逃げのびる事ができた。



新発売!!

●新しいパートナー
マイコンハウスSPS　マイクロキャビン

Carrysoft
Carry lab.

キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
電話ファクシミリ 096-363-0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売ご希望の方は現金書留または郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座　熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報誌"チャレンジャーズ"ご希望の方は、氏名、住所、年齢、職業、機種名の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14：00～17：00時まで電話にて受け付けます。TEL 096-363-0047

将棋

ついに出た！
対局将棋の決定版！

本格対局将棋

STARLIGHT ADVENTURE I・II

スターライト・アドベンチャーI（CT）定価￥3,500

- PP 08 PC-8800シリーズ
- PP 09 MZ-2200 MZ-2000
- PP 10 X-Iシリーズ（C/D）
- PP 11 PC-6001mk II
- PP 16 FM-7/8

スターライト・アドベンチャーII（CT）定価￥3,800

- PP 29 PC-8800シリーズ
- PP 30 X-Iシリーズ（C/D）
- PP 31 FM-7/8
- PP 32 MZ-2200 MZ-2000 NEW
- PP 39 PC-6001mk II NEW

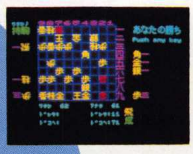


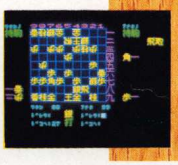


ULTRA SEVEN BRIDGE

- PP 12 PC-8800シリーズ
- PP 13 MZ-2200 MZ-2000
- PP 14 X-Iシリーズ（C/D）
- PP 15 FM-7/8

ウルトラセブンブリッジ（CT）定価￥3,500





OHSHO

（CT）￥4,000 （5FD）￥6,000 （8FD）￥6,800

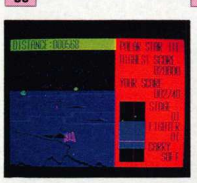
- PP 21 PC-8800シリーズ（CT）
- PP 22 PC-8800シリーズ 5FD(2D)
- PP 23 FM-7（CT）
- PP 24 FM-7 5FD(2D)
- PP 25 PC-9800シリーズ（CT）
- PP 26 PC-9801 5FD(2D)
- PP 33 PC-9801F 5FD(2DD)
- PP 34 PC-9800シリーズ 8FD

POLARSTAR III

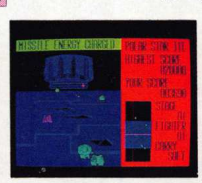
強大な敵を前にして第三惑星ポーラースターIIIで新たなる戦いが始まろうとしている。

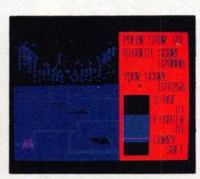
敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングベイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。

PP 36 PC-8800シリーズ　PP 37 PC-9800シリーズ　PP 38 FM-7　（CT）定価￥3,800









JELDA

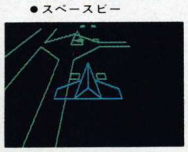
- PP 17 PC-8800シリーズ（CT）
- PP 18 MZ-2200/2000（CT）
- PP 19 X-Iシリーズ（C/D）（CT）
- PP 20 FM-7（CT）
- PP 27 PC-9800シリーズ（CT）
- PP 28 PC-9801 5FD(2D)
- PP 35 PC-9801F 5FD(2DD)

（CT）定価￥3,800
（5FD）定価￥9,800

PP-28、PP-35（5ゲームパック）

- ●ヒロトンウォーズ
- ●レーダースネーキー
- ●スターライトアドベンチャーI
- ●スペースヒー







●新しいパートナー
マイコンハウスSPS／マイクロキャビン

Carry soft
Carry lab.

キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
電話ファクシミリ 096-363-0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売／御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座／熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報誌〝チャレンジャーズ〟ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14：00～17：00時まで電話にて受け付けます。　TEL 096-363-0047

DREAM LAND









夢の街・島・国の三部構成

第一部は夢の街編から始まります。街には3軒の家がありますが途中の道は、どこも行き止りの閉された空間になっています。しかし、なんとかこの空間から脱出し、次の場所へ行かなければ、夢は進行しません。第二部は夢の島編と移ります。島全体は密林地帯。方向感覚を狂わせる同一場面の繰返しであなたの精神力に挑戦します。この島にも動物がいます。紳士のウサギは憶病ですからコマンドを慎重に!? そしてこの夢の島をぬければ、最終目的地の夢の国へ。はたして夢の国とは? また夢から目覚める方法とは?
ビッグアドベンチャー ドリームランド。

PC-9801(8FD1枚組) ¥ 8,800
PC-8801(5FD1枚組) ¥ 7,800
PC-9801(5FD1枚組) ¥ 7,800
MZ-80B(5FD2枚組) ¥12,800
MZ-2000(5FD2枚組) ¥12,800
PC-8801(C) ¥ 4,800
FM-7用 開発中

各編別ドリームランド
PC-6001mkII(5FD)
PC-6601 (3.5FD)
Vol.1 夢の街編
Vol.2 夢の島編
Vol.3 夢の国編
各¥4,800

名作がカセットに!

PC-8801 (カセット版) ¥4,800
おまたせしました。あの名作がついにカセット版で登場します。内容もディスク版同様!広大なスケールのビックアドベンチャーをお楽しみ下さい。We make adventure spirit!

サバイバル・ツール プレゼント!!

ドリームランド(ディスク版)の解答者に、もれなくサバイバルツールをプレゼントいたします。又、ドリームランド(カセット版)をお買上げの方には、アドベンチャーステッカー(右)をプレゼントいたします。



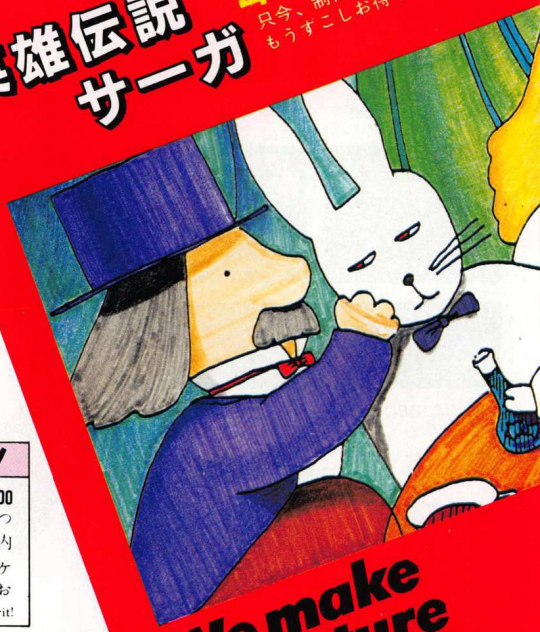
アドベンチャーステッカー



スパイ SPY

英雄伝説 サーガ

FM-7・PC-9801
4~5月発売予定
只今、制作進行中
もうすこしお待ち下さい。

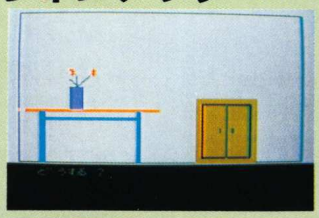


We make adventure spirit!

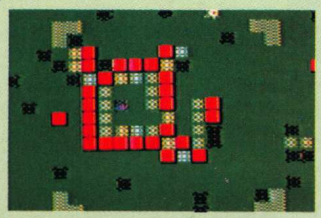
MSX シリーズ・ラインナップ 各¥2,800



ミステリーハウスI



ダイヤモンドアドベンチャー



ピ コ ピ コ



ミッドナイトコマンダー

MSX

コンピュータは
苦手だけれど
テレビゲームは
得意だ!
と、言いたい人に—。



忍 者 く ん
¥4,800

今月から商品の送料は無料になります!!

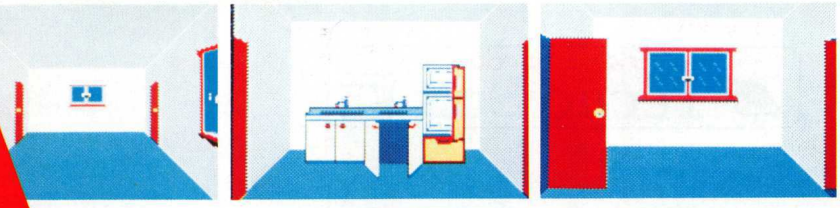
PC-6601
3.5インチDisk 登場
¥5,800



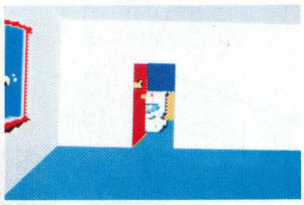
近日発売
TEXT版
制作講座マニアル付

ヨミカルアドベンチャー
不思議の国のアリス
PC-8201/8001mkII/8801/9801/MSX
MZ-2000/2200/X1/FM-7/8/MSC-777

CABIN SOFT NEWS



アドベンチャーゲームの登龍門
ミステリーハウス。



新登場！
（カセット版）
ミステリーハウスI

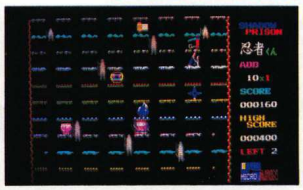
FM-7
X1
PC-8001mk II

MYSTERY HOUSE



超絶妙的感覚 忍者くん







とても可愛い忍者くん、どうしても最上階の巻物が欲しい。しかし７人の恐しい役人が、忍者くんを狙っているのだ。従来のリアルタイムゲームのテンキー操作とは一味違う新感覚のゲーム。何度やっても飽きのこない、ゲームの本質を明確に突いたもの。

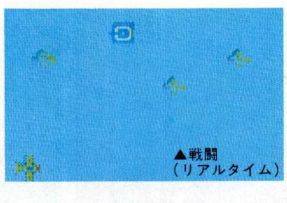
PC-8801・X1(C)￥3,800
PC-6001mkII(C)開発中　PC-8801(FD)￥5,800

ウォーゲームの決定版
ランドファイト

dB BASIC コンパイラ使用！
X1 カセット版 ￥3,500



▲作戦会議（シミュレーション）

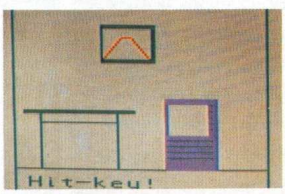


▲戦闘（リアルタイム）

ダイヤモンドアドベンチャー

PC-6001 (C)　¥3,500
X1 (C)　¥3,800 ※ dB BASIC用
Hu BASIC 用それぞれ2タイプあります

三階建てのビルにかくされた時価一千万円のダイヤを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント。しかし、ビルの中は君を陥れるいくつもの罠が待ちうけているのだ。



マイクロキャビン

ミステリーハウスI			
PC-6001	(C) ¥3,800	PC-9801	(5D) ¥7,800
PC-8001	(5D) ¥7,800		(8D) ¥8,800
PC-8801	(C) ¥5,200	MZ-80B	(C) 各¥5,200
	(5D) ¥7,800	MZ-2000	
X1	(C) ¥3,800	FM-7	(C) ¥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ¥2,800
PC-8001mkII			(C) ¥3,800

ミステリーハウスII					
MZ-80B	(5D) 各¥9,800	VOL.1		VOL.2	
MZ-2000		MZ-80B	(C) 各¥3,800	MZ-80B	(C) 各¥3,800
FM-7/8		MZ-2000		MZ-2800	
(日本語表示入力) QC-10					

●資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい(送料サービス)。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス)　●品質には万全を期していますが、万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社まで御連絡下さい。●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。

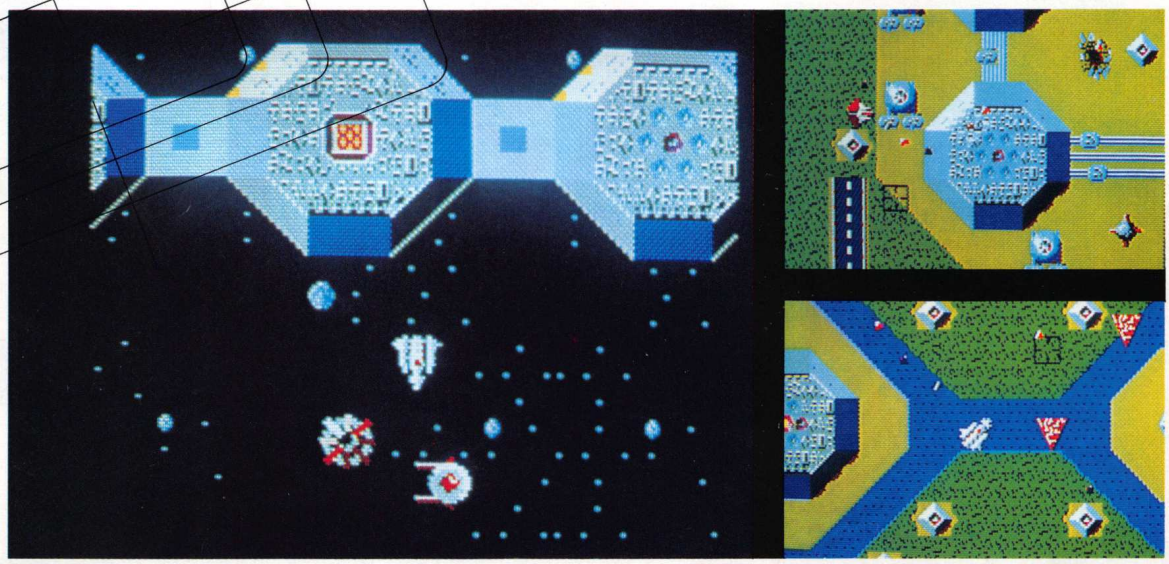
株式会社 マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

資料請求券
I/O③

World of Technology → Tecno Soft 15

全方向にスクロール!!

サンダーフォース



シールドに被い隠され、その姿を容易に現さないという敵本拠地「ダイラデイザー」。これを破壊すべく最新鋭爆撃宇宙艇「ファイアー・レオ」は小惑星敵基地上空を飛行していた。無数のエイリアン戦闘機と地上基地からの迎撃は激しくなるばかり。この敵基地をめぐり、美しい画面にくり広げられる激しい戦い。全方向にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

X1・X1C
(要G-RAM)
¥4,800
(PC-8801、FM-7用 2月20日発売)

スペシャル
まさに本物の迫力!/狙いは夢の"九連宝燈" 四人麻雀













❶ PC-8801MkII(ディスク版) ❷ MZ-2000/2200 ❸ X-1 ❹ FM-7 ❺ PC-6001MkII ❻ PC-8001MkII

完璧に本物と同じ! 四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィック真剣勝負の醍醐味を充分味わって、キミも雀狂にならないか?

1枚で数機種にも使えます。またカセット版よりバージョンアップされています。

各6,800円

- 5インチ2DD版PC-9801F/E
- 5インチ2D版PC-9801(9801E)、PC-8801(8801MkII)
- 8インチ2D版PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

四人麻雀(テープ版)

- PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X-1、MZ-2000/MZ-2200(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用各4,000円
- MZ-700用 3,500円

※PC-6001MkIIはオールマシン語その他はBASIC+マシン語

プロも絶賛!!大好評!!

ゴルフ・アイランド





超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!

〈発売機種〉FM-7、PC-8801、8001MkII、6001MkII、X-1(G-RAM)、MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM1、2、3)

各¥4,000

拡張コース(1～4)
各¥2,000(18ホールまであります)

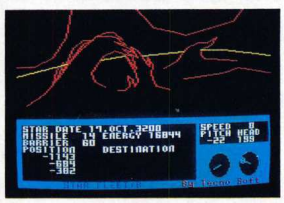
「ゴルフアイランド・スペシャル」(基本コース＋拡張コース4の2本セット)も好評発売中　各機種　5,800円

3次元画面ならではのトリップ感・・・・・

スターフリート/B







※画面の写真はPC-6001MkIIです。

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8001MkII、8801、6001MkII、FM-7・8、X-1(G-RAM)、MZ-80B(G-RAM1)、MZ-2000(G-RAM1)用

各¥4,500

当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト　AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4－14 ☎0956-33-5555

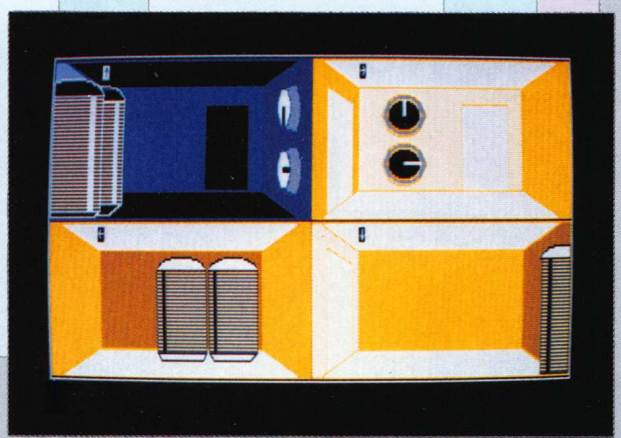
FM-7カセット版
いよいよ発売！

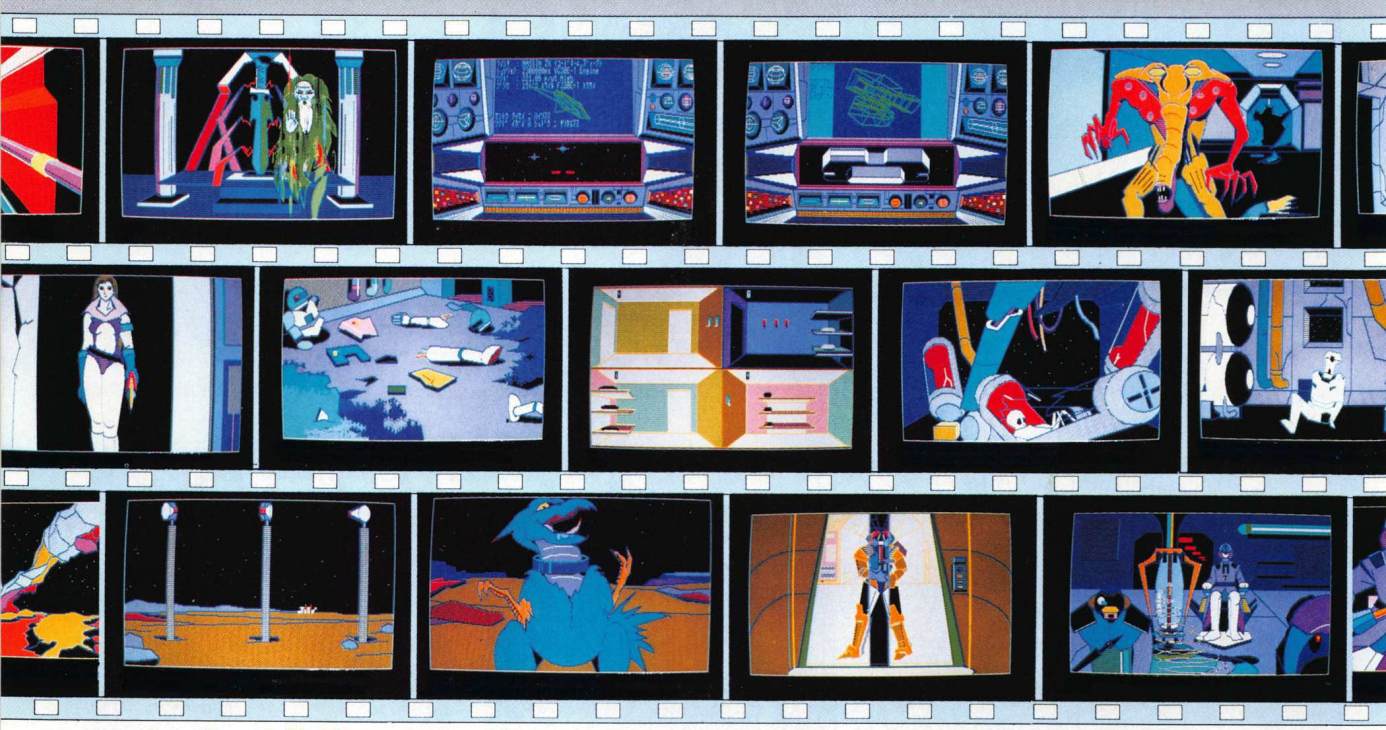
スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

Presented By T&E SOFT

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。







☆ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去……
☆高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。
☆本邦初！恐怖の4分割画面(リアルタイム感覚でエイリアンの追跡をかわせ)
☆伝説の剣(レイソード)の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！

絶賛発売中
FM-7(F・D版)¥6,800

2月下旬発売
FM-7(カセット3本組)¥4,800 **PC-8801/mk II**(F・D版)¥6,800

第二部ストーリー

伝説の剣〝レイソード〟を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター〝テス〟を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事、2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン(新開発)等様々な画期的手法を駆使。前作〝惑星メフィウス〟を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。

(3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。)

スターアーサー伝説

Ⅰ 惑星メフィウス

ラインアップ完成。X1/X1-C版新登場！
（高速中間色ペイントルーチン使用）

PC-6001mkⅡでは、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801,X1



PC-6001mkⅡ



★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー！
★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

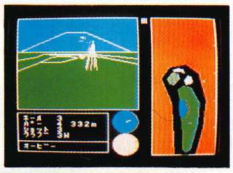
ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484（22×22）のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

㊟シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版（3本組）￥4,800	ディスク版 ￥6,800
FM-7	○	○
PC-8801	○	○
PC-6001mkⅡ	○	
X1,X1-C	○	

待望のMSXシリーズソフトウェア3作品一挙発売!!（ROMカートリッヂ）

★3-Dゴルフシミュレーション



T&E SOFTで最も人気のある3Dゴルフシミュレーションを、MSXの機能を十分に引き出し、新たに制作したものです。新ユーザーの皆様も是非一度お試しください。

定価 5,800円

★ピラミッドワープ



敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミイラ男、あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探してください。ダイヤモンドを見つけると次の面にワープできます。16面に待ち構えているのは何か？

定価 4,800円

★バトルシップクラプトンⅡ



宇宙戦闘機クラプトンⅡを操り迫りくる敵をビーム砲で破壊。敵戦闘機は5種類、150機破壊すると、母船が出現します。ただし、敵は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることもあるので注意！

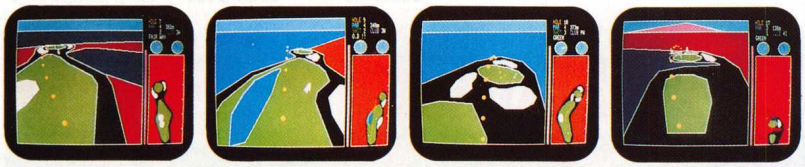
定価 4,800円

※この製品は、2社併売の為、東芝ブランドの同一製品もあります。

FM-7/8(ディスク版)、超高速化数秒で次のショットが可能！

3Dゴルフシミュレーション

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。（無限に近い視野画面が得られます。）視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース（18ホール）とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。



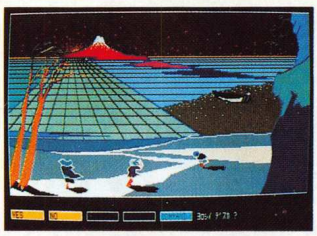
	テープ版￥4,000	ディスク版￥6,800
FM-7/8	○	○
X1	○	
PC-8801	○	○
PASOPIA7	○	

惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

○富士通FM-7/8 ★ディスク版 定価8,000円★テープ版 定価4,000円
○シャープX-1 ★テープ版 定価4,000円

LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT（中間色を含む）、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント（HPAINT）、漢字シンボル（KSYMBOL）等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能をもっています。



FM-7/8



X1



撃墜王 ゼロファイター

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし爆弾で戦車を次々と爆破。迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。

※FM-8では音は出ません

FM7/8 ￥4,000



ラブ♡アドベンチャー プレイボーイ

単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ねいろいろな会話により、コンピューターレディをくどきます。

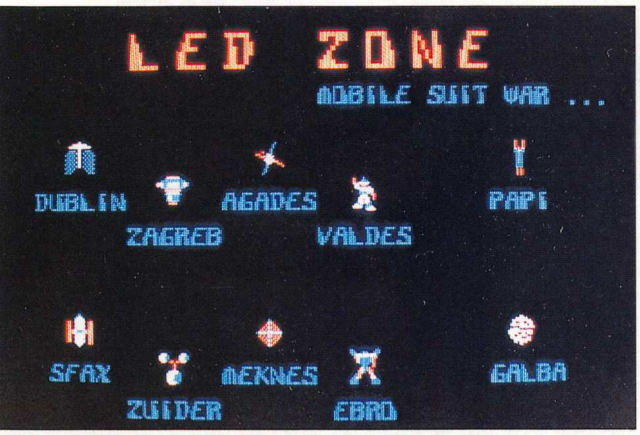
PC-8801 ￥4,000

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

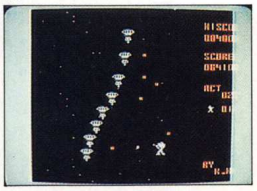
※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）

ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!!





左と上の写真はPC-6001mkIIの画面です。



上の写真はPC-6001の画面です。

レッドゾーン新登場

★8種類の敵、そして無数の攻撃パターン。
★チャレンジステージ有りの豪華版。
★PC-6001(128×192カラーグラフィック)及びPC-6001mkII(320×200カラーグラフィック)用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおののグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

PC-6001
PC-6001mkII カセット版 **¥4,000**

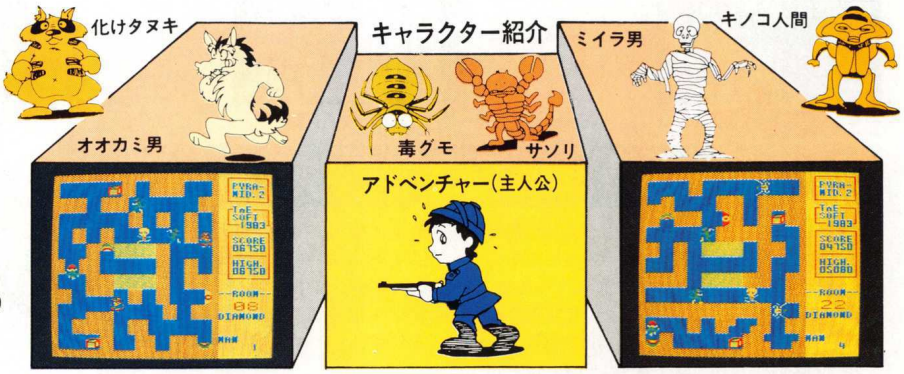
リアルタイムアドベンチャー

ピラミッドII

32面！変更も可能のニュータイプ迷路ゲーム

PC-6001,mkII
¥4,000

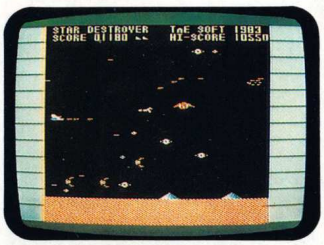
内容: 57年暮に発売大ヒットとなった"ピラミッド"のパートII、なんと王室の数は、32!!アドヴェンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか?
特徴: なんと32の王室(迷路、宝箱、ワープトンネル)を、あなた自身が簡単に変えられます。

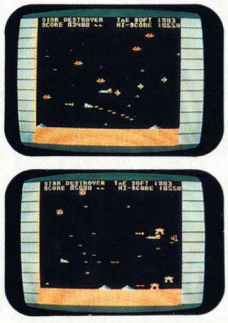


スターデストロイヤー

敵惑星上での大バトル

PC-6001/mkII ¥4,000





敵惑星上での大宇宙戦。パターンは3つですが、面が進むにつれ、しだいに攻撃が激しくなって来ます。あなたは8方向に移動するスペースシップを自在に操り、様々なUFOを次々に破壊してゆきます。50機爆破すると母船が現われ、それを撃破すると高得点が期待できますが、母船自身は弾をよけ、また追跡ミサイルを発射します。
9種のUFOが宇宙空間を縦横無尽に飛び交うこのゲームを、是非一度お楽しみ下さい。尚、キーボード、ジョイスティックが壊れても当社は一切責任を負いません。

TE01 リアルゴルフゲーム
PC-6001(16K) ¥4,000



PC-6001のベストセラー、3人までプレイができ、たえず風向きも変わります。ロングセラーゲームソフトシリーズ。

お馴染みT&Eのロングセラーゲームソフトシリーズ

従来のPC-6001シリーズは
PC-6001mkIIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC-6001のベストセラー、3人までプレイでき、たえず風向きも変ります。(16K)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ激破!!(32K)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とし、ミサイルで戦車を爆破!!(32K)
TE04	タワーパニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れ落ちた超高層ビル、落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)
TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ。(32K・ジョイスティック可)
TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題のT-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録のお得用パッケージ(他にニュースターウォーズ、ライトサイクルゲームなど)
TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。(「リアルゴルフゲームが必要)

※リアルゴルフゲームのみmkIIでは、カップイン時に画面に変化が表われます。

☆T&E SOFTの新しいカタログができました(No2)。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券を当社宛お送りください。

カタログ請求券
1/0
3月号

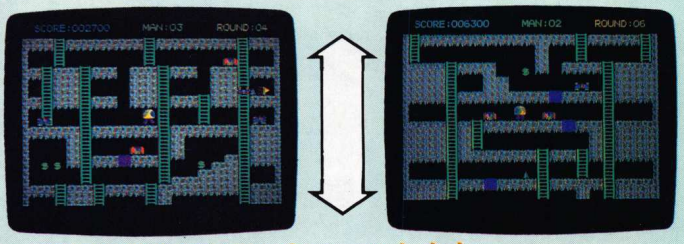
T&ESOFT

楽しさ満点の 興奮度100% ゲームソフト の面白さ!

新発売

ミスター・ヘディング
Mr. HEADING
遂に登場!高速スクロール・ゲーム
■富士通FM-7用 ¥3,800





画面が上下にスクロールします。

あなたは元暴走族のリーダーでした。
ある日、対立するグループとの抗争に敗れ、無残にもエイリアンの住む洞窟へ放り込まれてしまいました。しかもいたるところにクギ・落し穴などがあってあなたの行く手を阻みます。あなたに残された武器は愛用のヘルメットだけ!執拗に追跡してくるエイリアンをあなたは全滅させることができるか。

君の頭脳にチャレンジ!
内藤国雄の詰将棋
(SONY SMC-777用)
¥4,800



ついに登場した話題の詰将棋。あの内藤国雄九段の新作詰将棋が君たちの挑戦を待っている。かなり手強いからそのつもりで、気持を引きしめて、レッツチャレンジ!見事に詰ませられたら君の実力は相当なもの。もしかしたら明日の名人、王将は君かも知れないぞ

楽しみながら学力アップ!
パソコン英和辞典
(SONY SMC-777用)
¥5,800



約2,500の英単語を、キーボードから入力しますと、日本語に訳して、画面に表示します。
例文および慣用句がのっています。慣用句には訳がついています。

パソコンでナイスショット!
ゴルフカントリー
(富士通FM-7, NEC PC-8801, シャープX-1用)
¥3,800



カントリーゴルフクラブは5860mパー72のチャンピオンコースです。各クラブはあなたの好みの飛距離を設定できます。
あっとおどろく名物ホールにチャレンジして下さい。

MSX(テープ版) MSXマークのついたハードがすべて使用できます。



■コスモトラベラー ¥2,800
地球は突然異星人の攻撃を受けた。コスモトラベラーを操って敵を攻撃!



■ゴルフカントリー ¥2,800
9ホールのマイコンゴルフ場です。クラブ方向を選んでナイスショット!



■内藤国雄の詰将棋 ¥2,800
新作詰将棋が君達の挑戦を待っている。見事詰ませられたら君の実力は相当なもの



■マイコン家計簿 ¥2,800
1ヶ月単位で処理が出来、1日に記入出来るデーターは、15データーです。

お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica
株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

人生のチャンネルを回してみよう!

人生は一度きりと嘆いている方へ吉報!
ゲームであなたの人生チャネルを1つ回してみよう。
そこには思いもかけない風俗、習慣、そして人生がある。
〈新しい人生の中で死亡した場合は、自動的に前の人生に復帰します。〉



プロの方もお試しください。

カブールスパイ 新発売

Sirius™

今、秘密工作員のあなたは、誘拐されたポール・アイゼンスタット教授を追って動乱のアフガンへ飛ぶ。
KGBを始め、手ゴワい敵を相手に無事教授を救出できるだろうか。
——あなたの勇気と賢明さはゲーム中、得点数として知る事も出来ます。

●アドベンチャーゲーム	PCシリーズ			FMシリーズ	
	PC-6001 (ディスクシステム拡張メモリ)	PC-8801/PC9801 PC-8801mkII/PC-9801F*	PC-8001mkII	FM-7 FM-8	FM-11
ミッションアステロイド ¥7,800~	5 2枚組¥7,800	5¥7,800 8¥8,800	5¥7,800	5¥7,800	
ミステリーハウス ¥8,800~	5 3枚組¥9,300	5¥8,800 8¥9,800	5¥8,800	5¥8,800	
ウイザード&プリンセス ¥12,300	—	5 2枚組又は8	5 2枚組	5 2枚組	5 2枚組
クランストンマナー ¥12,800	—	5 2枚組又は8	5 2枚組	5 2枚組	—
ユリシーズ ¥12,800	—	5 2枚組又は8	5 2枚組	5 2枚組	—
トランシルバニア ¥9,800	—	5 2枚組又は8	—	5 2枚組	—
ブラックブールの剣 ¥12,300	—	5 2枚組又は8	—	5 2枚組	5 2枚組
ダーククリスタル ¥14,800	—	5 3枚組又は8	—	5 3枚組	—
カブールスパイ ¥12,300	—	5 2枚組又は8	—	5 2枚組	5 2枚組

●アーケードゲーム	クロスファイヤー ¥8,500	5 PC-8001/PC-8001mkII/PC-8801/PC-8801mkII

5=5インチディスク 8=8インチディスク *PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ(8又は5)用があります。

3月発売予定
シャーウッド フォレスト
¥11,800

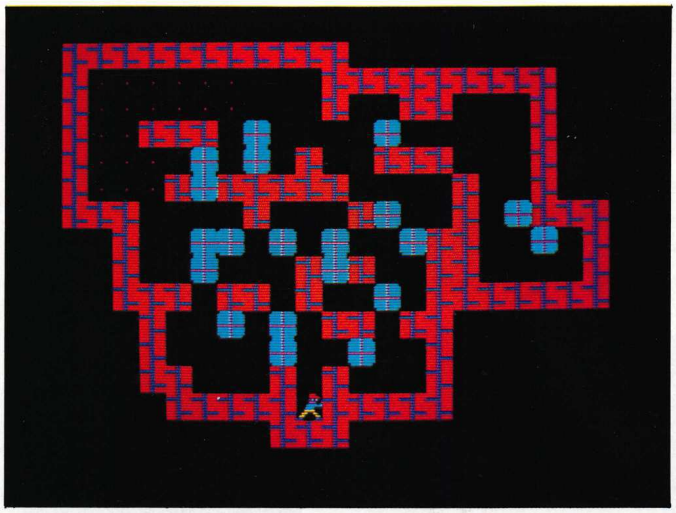
STARCRAFT®
総輸入元 株式会社スター・クラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03) 988-2988

※お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ、当社宛に直接お申込みください。(送料500円)

スタークラフトは本場アメリカのアドベンチャーゲームの中から特に熱中出来る秀作を厳選。——日本語版でお届けします。

ゆかいな
アルバイトシリーズ

倉庫番2



お待たせしました。倉庫番2の登場です。
前回〝入門編〟を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。

●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。

尚、あの――ウルトラCは今回ありません!!

PC-8801、FM-7、PC-8001mkII
TAPE　¥4,300　　5″DISK　¥4,900

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

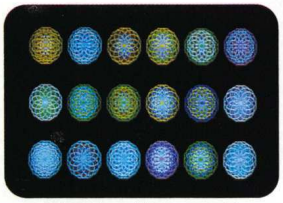
AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です。

PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ!

AG-mBASICキット　／for PC-8801/mkII

(ATOSテープ版)……7,800円
(AGOS5″ディスク版)……9,800円

●ゲーム開発&カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令,関数を装備。
VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT　etc

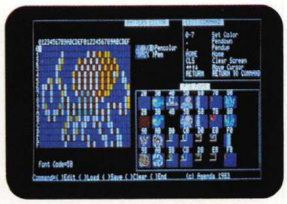

〈タートルグラフィック〉

●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN88-BASICの約3倍の超高速性。
FORWARD、BACK、HOME、PENDOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。

●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。


〈評価ゲーム TINY　BEAGLE〉


〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

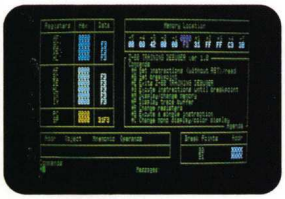
Zトレーナー(テープ版)……5,800円

for PC-8001/mkII　PC-8801/mkII
X1　PASOPIA7

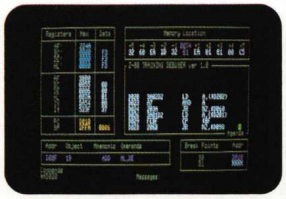
6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)‥5,800円

for FM-7



発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場! FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。
機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本では味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線!



ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベースシステム MY FILE……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP/D……35,000円
■ビジネスグラフ作成簡易言語 AG-GRAPH/D……19,800円

〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC/D……19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL/D……29,800円
■FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH/D…29,800円

〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円

〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAMI/D…. 9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAM II/D…..24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBG II/D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II/D ‥14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ。

株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂2−10−7(新大宗ビル)
TEL.03 (464) 2341(代)
マイコンショップ アリエンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

DISK ADVENTURE
KEY-HOLE MURDER

鍵穴殺人事件



シャーロック・ホームズ、エルキュール・ポアロ、ドルリー・レーン、ペリー・メイスン
明智小五郎、金田一耕助、神津恭介、三毛猫ホームズ……世に出た名探偵は数えるほどしかいませんが、埋もれた名探偵はたくさんいました。

現在までの名探偵――――――31名
捜査中の探偵――――――2947名
探偵になれなかった人――――58名!?

実に100人に1人は名探偵でした。引き続き名探偵を募集します。鍵穴殺人事件捜査本部

PC-8801、FM-7、PC-8001mkII
TAPE ¥4,300　5"DISK ¥4,900

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

MAGI

不思議的



MagicalZoo

Tank Batabata

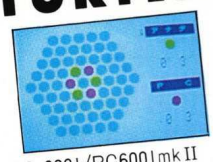


PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
¥3,000

マシン語高速ゲーム、次々とせまる敵をやっつけ、1面2面と進むと謎の第3面が現れる。高速アクションのリアルタイムゲーム。

六角のマスの中で、コンピューターと対戦！手強いコンピューターを何時間でたおせるか!?

TURTLE



PC-6001/PC6001mkII
PC-8001mkII・FM7.8・X-1
カセット版　¥2,800

Japanese 雀球



PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
カセット版　¥3,000

パチンコとマージャンがいっしょになった2倍楽しいゲーム。

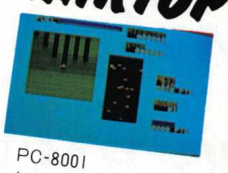
ひらがな百人一首



X1 JR200
MZ-2000、2200、80B
カセット版　¥4,500

「コンピュータとの対戦」と「一人練習用」を選べます。子供から大人まで、楽しめる「小倉百人一首」のグラフィック版！

TANKTOP



PC-8001
カセット版　¥3,000

マシン語高速ゲーム迷路にちりばめられたポイントターゲットをさがせ！レーダーをたよりにスーパータンクを走らせろ!!



パソコンアニメーター



X1/D・C5インチFD版 ¥9,800
X1/D・C3インチCF版 ¥9,800
X1/C　カセット版　¥5,800

どんな絵も自由自在！「パソコンアニメーター」は本格的グラフィックツール。イラスト、デザイン、設計図から創造性を伸ばす幼児教育まで使えます。

マジカル ズゥ はストラットフォード・コンピューター株式会社 ホビー事業部の商標(出願中)です。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社ホビー事業部 〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

CAL ZOO

好評発売中！

重力物園

（最優秀賞）
制作：井上　潤、大浦由貴
クフ王の秘密を追い求める壮大な本格的アドヴェンチャーゲーム
■リアルタイム・アニメーション処理を彩用した画期的画面
■日本語表示　日本語入力
■多採なコマンドと多数のメッセージ表示
■BASIC＋機械語



5インチFD版　¥5,800
PC-6001/6001mkII
PC-8801

黄金の墓



カセット版、FM7、PC-6001/6001mk、MSX(32K)、X1/C、X-07（¥4,800）
MSX
新発売



3.5インチCF版　¥5,800
SMC-70/777　¥6,200
PC-6601（新発売）



3インチCF版
X1D（新発売）
¥6,200

ムー大陸の謎



カセット版
X1、FM-7,8
¥4,800

制作：宗石　浩一
ピラミッドに眠る宝を求めて出発した調査隊が消息を断った。
調査隊と宝はいったいどこに？
■高速ペイント処理によるグラフィック画面
■日本語表示　英語入力

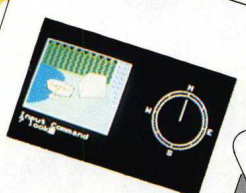
ピラミッドの謎



X1/C　（カセット版）¥4,800
X1/D・C（5インチFD版）¥5,800
〃　（3インチCF版）¥6,200



5インチFD版
FM-7,8
¥5,800







3.5インチCF版（新発売）
SMC-777/70　3インチCF版
X1D（新発売）　¥6,200

制作：
阿保　敏広、
大藤　雅人
エキゾチック・アドベンチャーゲームの決定版！
■フルグラフィック画面表示
■日本語表示　英語入力
■リアルタイム・アニメーション処理を採用した画期的画面

スタッフ募集中!!

（応募の秘密は厳守します。）

●開発部/システムエンジニア、プログラマー
●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
●編集部/編集スタッフ
※詳細は電話でお問い合わせ下さい。

ソフト購入をご希望の場合は、注文品名、機種名、カセット又、ディスクのいずれか、および住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留で当社Ｉ／Ｏ係までお申込み下さい（送料は無料です。）
当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

ZOO
I/O 3月号
資料請求券

新作予定

ニュートロン

作者――――中村光一

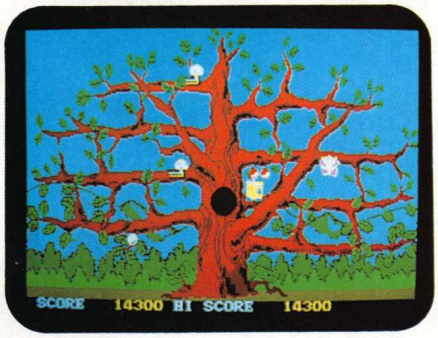
●PC-8801,PC-8801mkⅡ…… ￥4,800

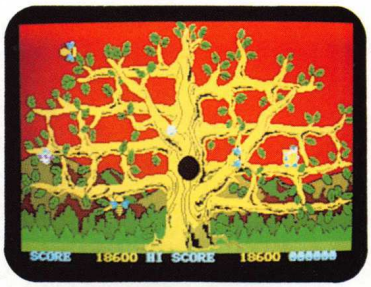
●ディスク版PC-8801,PC-8801mkⅡ ￥6,800

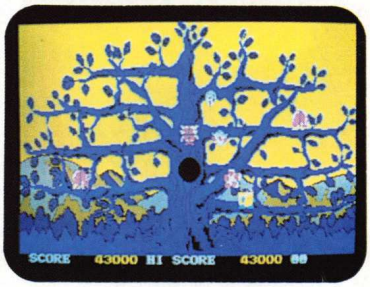
ファンタジーアクションゲーム

ここは楽しいニュートン村。村一番の大木には実がいっぱい。しかし枝からは毛虫、空からはハチなどが次々と邪魔をする。その上、雨が降ったり、靴が木をゆらしたりでロン君は大急がし。以外な攻撃が待っている20面のうち、あなたはいくつ見る事ができるでしょうか。ドアドアを超えた反射ゲームの決定版。









新作予定

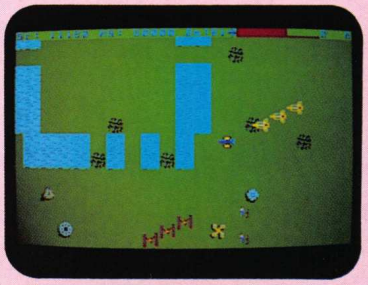
トワード8

●シャープX1/X1C/X1D‥…… ￥3,600

作者――――藤原誠司

SF8方向スクロールゲーム

X1の持つ機能をフルに活用したリアルな効果音とジョイステックのおもしろさに君はもう夢中。待望の8方向スクロールゲームの決定版。





オモシロゲーム大発見



アルフォス

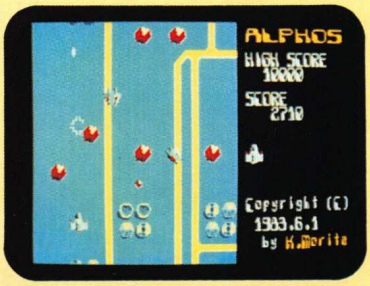
●PC-8801,PC-8801mkⅡ,パソピア7…… ￥4,800

●ディスク版PC-8801,PC-8801mkⅡ…… ￥6,800

作者――――森田和郎

スーパーエキサイティングゲーム

売り上げベスト・ワンを独走中！パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。





マニアをうならせる

ドア・ドア

●PC-8801, PC-8801mkⅡ, パソピア7, MZ-2000, FM-7 ……￥3,800

●ディスク版 PC-8801, PC-8801mkⅡ ……￥5,800

作者——中村光一

ファンタジー思考型反射ゲーム

20画面、驚異のロングセラーゲーム。マイコン界のゲームを変えた、計算されつくした画面構成とかわいいチュン君が人気の秘密だ。





第2回コンテスト優秀作品

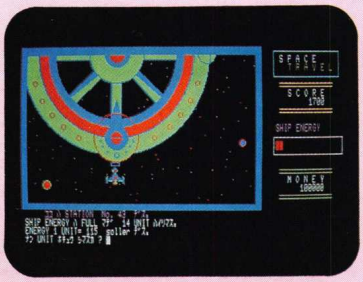
芸夢狂人の宇宙旅行

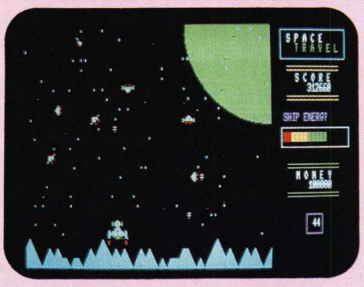
●PC-8001mkⅡ ……￥3,600

作者——鈴木孝成

アドベンチャー型リアルタイムゲーム

女王を救う為、あらゆる危機をのりこえて、宇宙を進む8種類のゲームがつまっている、アドベンチャーアクションゲーム。





第2回コンテスト最優秀作品 ★ファン・ファン

FAN·FUN

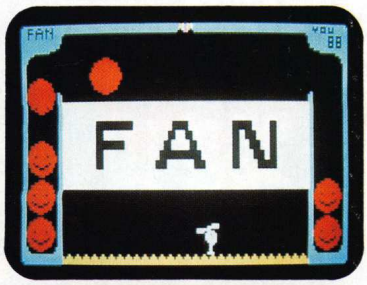
PC-6001mkⅡ PC-6601 移植版予定

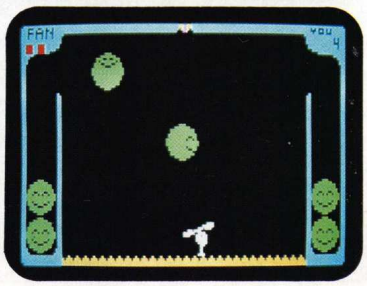
●PC-8801, PC-8801mkⅡ, PC-8001(32K), PC-8001mkⅡ, PC-6001mkⅡ, PC-6601 ……￥3,800

作者——宮田康宏

スーパーマルチ画面反射ゲーム

抜群なアイディアで第2回コンテスト最優秀賞受賞。落ちてくる愉快な顔の風船を扇風機で収納庫に入れよう。





第2回コンテスト優秀作品

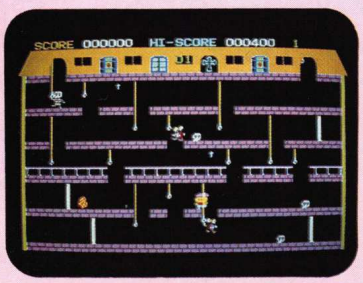
ドクロンの館

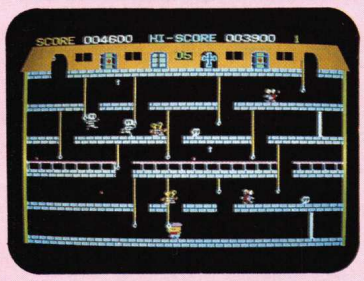
●シャープX1/X1C/X1D ……￥3,600

作者——後藤貴士

ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

シャープX1の特性を生かしたコミカルなキャラクターとサウンドとゲームアイディアがあなたを夢中にさせる。X1のユーザーは必見。





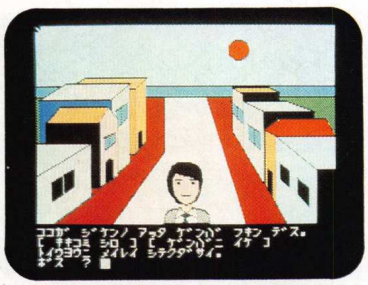
ポートピア連続殺人事件

●PC-8801, PC-8801mkⅡ, PC-8001mkⅡ, PC-6001, PC-6001mkⅡ, PC-6601, FM-7, FM-8 ……￥3,600

作者——堀井雄二

サスペンスアドベンチャー

フリーライターである作者が新たな分野を作った画期的サスペンスアドベンチャー。君は名刑事になりきれる。





パラレルワールド

PC-8801mkⅡ PC-8801 移植版予定

●PC-8801, PC-8801mkⅡ, シャープX1/X1C/X1D ……￥3,800

作者——長瀬敏之

本格派ロールプレイングゲーム

遂に登場26の動詞、登場人物100人、怪物10種類、食料20種類、SWORD26、CRYSTAL26、遺跡21、病気100種類を操る本格的ロールプレイングゲーム。7つの平行世界にあるパラダイスを求めさまよい歩く。陶酔できるゲーム。



ENIX

ゲームここにあり!

〈発売元〉株式会社 小西六エニックス
〈発行元〉株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ヒノデビル3F
☎03(366)4251(代)

ロリータシンドローム

PC-8801mkII PC-8801 移植版予定

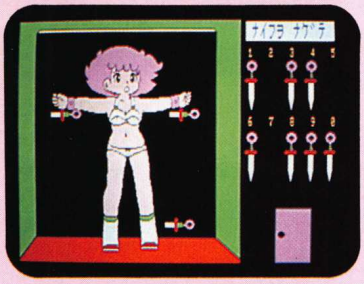
●PC-8801, PC-8801mkII, FM-7……¥3,600
●ディスク版 PC-8801, PC-8801mkII……¥5,600

作者——望月かつみ

美少女ファンタジーアドベンチャー

かわいい少女達が「メゾンロリータ」で待っている。君の胸はときめきでいっぱい。美女ファンタジーの極めつけゲーム。





マグネチックフィールド

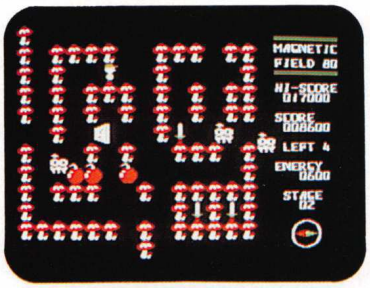
PC-8001mkII 移植版予定

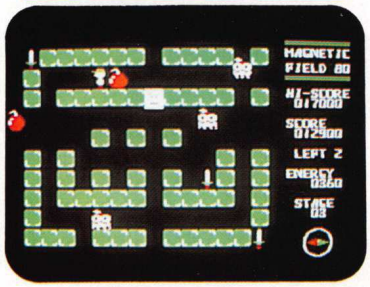
●PC-8001mkII
●PC-6001mkII, PC-6601, PC-6001 ……¥3,400

作者——秋山秀行

ルンルンBGM付リアルタイムゲーム

8画面構成、奇想天外な構想とコミカルなBGMが鮮やかに調和した作品。アイディアが光る軽快なゲーム。





コスモクラッシュ

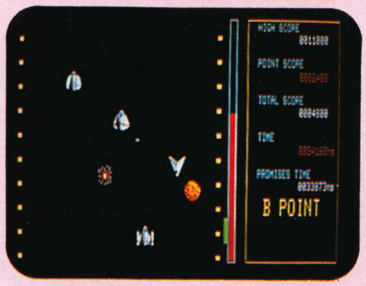
●FM-7……¥3,200

作者——長谷川和寛

スペースドッグファイトゲーム

FM-7で不可能だと思われたアクションゲームを実現。体当りしてくる敵をかわし、10面をクリアしよう。





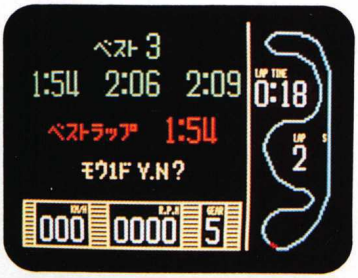
チェッカーフラッグ

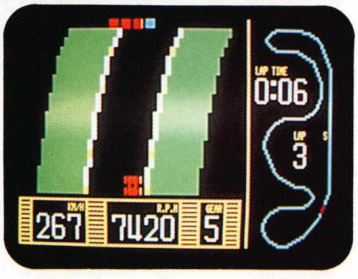
●PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001 (32K), PC-8001mkII ……¥3,200

作者——青葉政男

サーキットシュミレーションゲーム

最高速は300KM/H以上。トランスミッション、アクセル、ブレーキ、クラッチを備えた本格的レーシングシミュレーションゲーム。





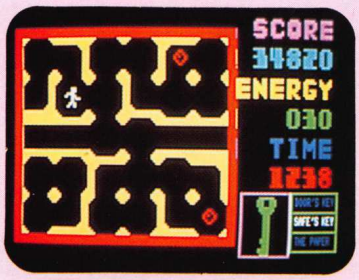
プッシュマン

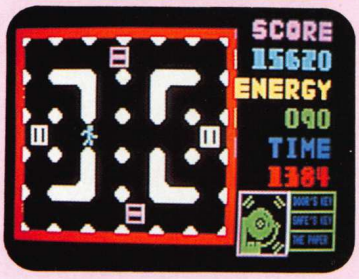
●PC-8001(32K), PC-8001mkII, PC-8801, PC-8801mkII……¥3,400

作者——土方雅之

スーパー思考型リアルタイムゲーム

画面に必勝パターンがある完全思考型リアルタイムゲームの決定版。20面目の必勝パターンを発見するのはほとんど不可能か？ゲームの奥深さは限りない。





オモシロ大全

●星子のアドベンチャー……¥3,200
PC-8801, PC-8801mkII
●激戦！南太平洋……¥3,200
PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII
●地底のモンスター……¥3,200
PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII
●雷太のグローイングアップ……¥3,200
PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601
●ナポレオン……¥2,800
PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601
●ラブマッチテニス……¥2,800
PC-6001

ENIX マニアをうならせる

Lovely 飛鳥

作者——小田原浩幸

体験型ラブアドベンチャー

●FM-7……¥3,200

女子寮パニック

作者——槇村ただし

学園アドベンチャー

●PC-8801,PC-8801mkII,FM-7,FM-8
……¥3,800

宇宙の戦士

作者——岡田良行

10種の反射神経型ゲーム

●PC-8801,PC-8801mkII……¥3,600

●ディスク版PC-8801,PC-8801mkII
……¥5,600

マリちゃん危機一髪

作者——槇村ただし

野球拳マイコンマンガゲーム

●PC-8801,PC-8801mkII,FM-7,FM-8
パソピア7……¥3,600

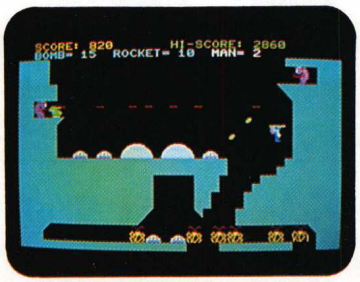
限りなき戦い

●シャープX1/X1C/X1D……¥3,600

作者——石川博

ニューウェーブアクションゲーム

地底深く掘られた暗黒の敵基地。防備は堅固だ。エグゾゼ風ミサイルをさけながら、戦いは限りなく続く。



★アラレちゃんのメイズランド

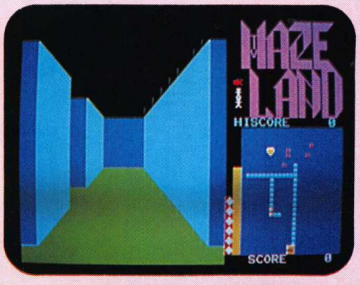
MAZE LAND

●MZ-700……¥3,400

作者——清水孝司

バラエティリアルタイム3Dゲーム

MZの限界に挑戦した作品。子供用、大人用と2つのゲームがあり、アラレちゃんや美女が登場する親子で楽しめる3D迷路の決定版。



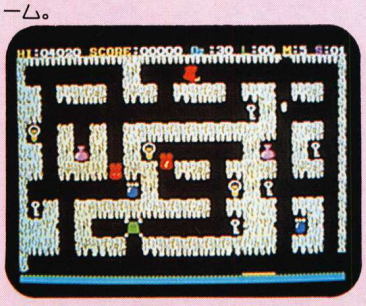
ライトフリッパー

●PC-8801,PC-8801mkII……¥3,600

作者——岡田良行

サバイバル思考型反射ゲーム

かわいいフリッパーやネズミやコウモリ、ヘビなどのコミカルな動きとアイデア盛りだくさんのスリルと興奮のリアルタイムゲーム。



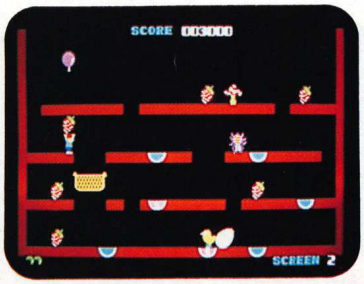
トロピカルボーイ

●PC-8801,PC-8801mkII……¥3,600

作者——中沢毅

コミカル思考型リアルタイムゲーム

かわいいキャラクターとリアルな動き。作戦なしでは9画面クリアできないコミカル思考型反射ゲーム。



森田のバトルフィールド

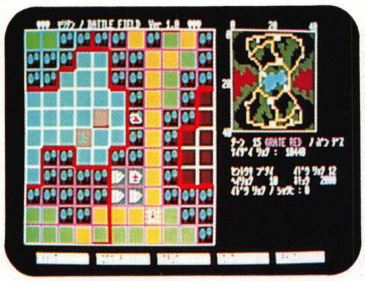
●PC-8801,PC-8801mkII……¥4,800

●ディスク版PC-8801,PC-8801mkII
……¥6,800

作者——森田和郎

ウォーシミュレーションゲーム

第1回コンテスト最優秀作品。美しい画面で誰にでも簡単に楽しめる本格的ウォーゲーム。



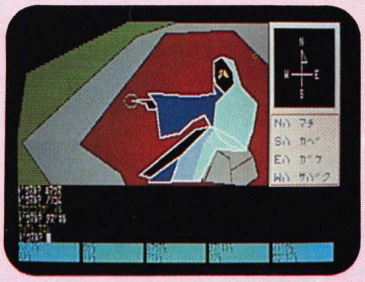
不思議な旅

●FM-7,FM-8……¥3,600

作者——杉江正

SFファンタジーアドベンチャー

異次元の世界から元の地球へ戻るのはいつの日か。次元トンネルを求め歩くSFファンタジーアドベンチャー。



ゲーム先見

- ●バクテリアエスケープ……¥3,200
  FM-7,FM-8
- ●タイタン防衛戦……¥3,200
  シャープX1/X1C/X1D
- ●D.I.S.エアポート……¥3,600
  シャープX1/X1C/X1D
- ●暴走オリエント急行……¥2,800
  MZ-700,MZ-1200,MZ-80K/C
- ●ポーカーエキストラ……¥2,800
  MZ-2000,MZ-80B
- ●ピラニア君の一週間……¥2,800
  シャープX1,MZ-2000,MZ-80B

ゲームここにあり！

〈発売元〉株式会社 小西六エニックス
〈発行元〉株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ヒノデビル3F
☎03(366)4251(代)

新発売

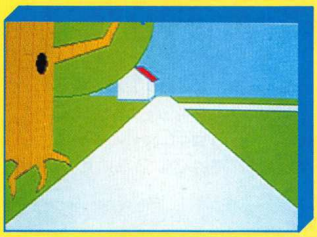
アースバウンド

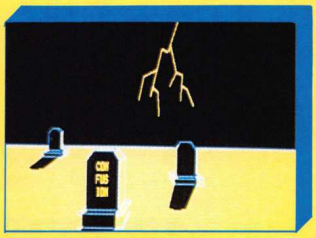
EARTHBOUND



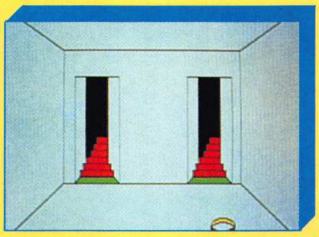
グラフィックアドベンチャーゲーム（3分割ロードプログラム）

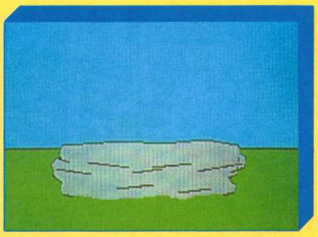
for FM-7 定価4,500円
カセットバージョン





難易度……★★★



今 までにない ハイセンスな

音 と芸術性の 高いビジュアルが

君 を神秘な物 語の世界へ

誘 なうすぐれ ものの登場

EARTHBOUND'S STORY

ある朝、目を覚ますと、あなたは、自分がいったい何者なのか、そして、今まで何をしていたのか、何も思い出せない。たったひとつ思い出せるのは、レディ・ジューンという人の名前だけ。そこで、あなたはあなたが目を覚ましたコウマス・チュアという村を出て人の噂を頼りに、とうとうこのラ・テールの村の入り口にやってきた。ここには、ジューンという不思議な力を持つ女が住んでいるらしいのだ。とにかく、今あなたにできることは、この村の中で、レディ・ジューンを捜し出すか、それとも何か手掛りになるものを見つけることだけなのだ。

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326−8150

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。

発売中

しなやかな感性へ今

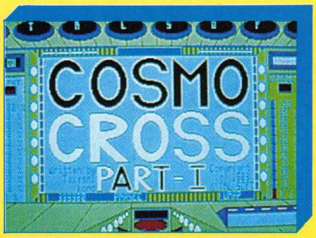
コスモクロスX-1

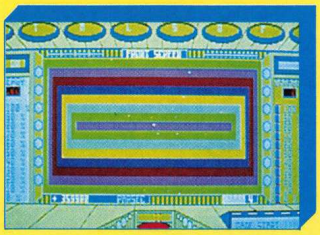
スーパークロスオーバーゲーム

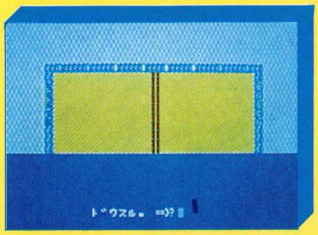
for SHARP X-1/C カセットバージョン（グラフィックRAMが必要です）定価4,800円

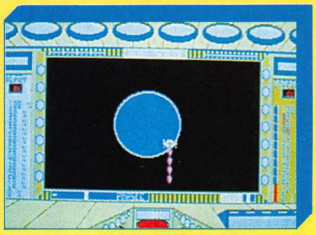
X-1D ディスクバージョン（3FD）定価5,800円

※カセットバージョンではX-1Dではつかえません。

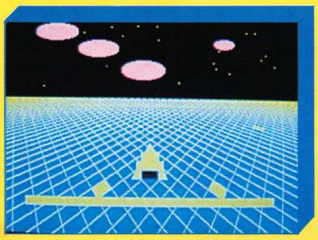


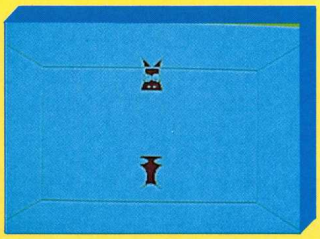


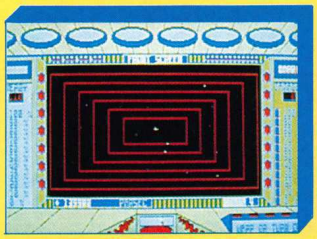


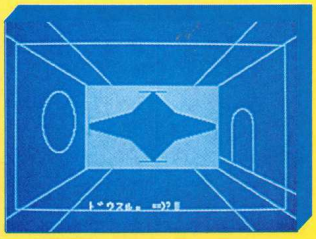


難易度……★★★★









マニュアル　：　その文字数　約17,000字が示すゲームの多彩さ

X-1のAPSS機能をフルに生かした　15分割ロード

トータルテキストメモリーサイズ　：　約160KB

構想から発売に10ヶ月を費やした空前の超大作

COSMOCROSS'S STORY

オクタム歴259年、銀河系では人類とザグロス星人の２つの勢力が拡大し、両者間ではこぜりあいが絶えない、ザグロス星人は、人類を倒すため、人類の心のふるさと地球を破壊しようとたくらむ。ノービネス星の惑星軌道を変え地球に激突させようというものだ。人類は、青い地球を救うため、セントコスモ号という宇宙船を建造し、ザグロス星人の計画を阻止するべく宇宙へ飛び立つ。

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で右記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

XTAL SOFT

クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11（いほりビル2階）ＴＥＬ(06)326－8150

新発売

からくりアドベンチャーゲーム

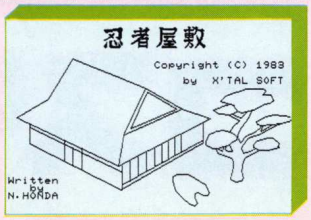
忍者屋敷

PC-8001(mk-Ⅱ) N-BASIC
PC-8801(mk-Ⅱ)
FM-7・MZ-2000・2200

定価 — 4,200円

X-1D(3FD)

定価 — 5,200円





難易度……★★

STORY

時は戦国時代、我が藩の重要な秘密を記した密書が敵の忍者によって奪われた。あなたに"我が藩の名誉にかけてもその密書を奪い返せ"という命が下った。これを取り返さねばあなたの命はない。

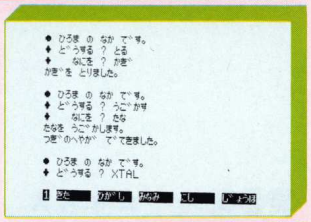
あなたは仲間が敵の忍者たちを誘い出しているすきに屋敷に潜入し、密書を探しあてて奪い返さねばならない。だが行く手にはいろいろな仕掛けが待ち伏せている。無事成功を祈る。

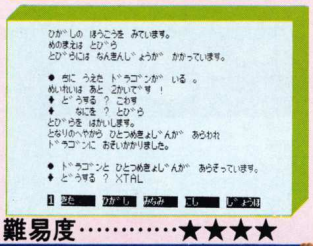
日本語処理の文字によるスーパーハイレベルアドベンチャーゲーム

聖なる剣

PC-8801
PC-6001(32KB)
FM-7・8
MZ-700

定価 — 4,200円





難易度……★★★★

STORY

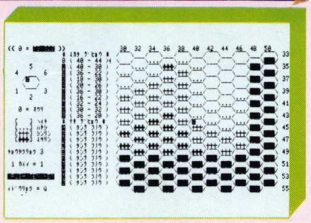
ある日、道ばたに一枚の立て札を見つけた。『東の山のはて、ボー山のどこかに住む悪い魔王にさらわれたかわいそうなお姫さまを救ってくれた人には何でも欲しいものをあげる。……王さま』うわさでは、魔王の住み家にはたくさんの怪物(吸血コウモリ・ドラゴン・ひとつ目巨人・へび女 etc)が飼われていて、今まで救出しようとした人は全てこいつらの、胃袋の中とか。勇気をふりしぼって魔王の住み家の入り口にたどりついたあなた。剣も盾も持っていないあなたに果してお姫さまを救出できるか。

シミュレーションウォーゲーム(作戦地図・コマ付)

高速機動部隊

PC-8801(mk-Ⅱ)

定価 — 4,500円





難易度……★★★

STORY

最新の技術が生みだした究極の装甲車両、それが高速機動部隊だ。局地戦において絶大なる影響力を及ぼした彼らだが、つねに勝利をおさめてきたのではなかった。……第33補給基地防衛のため派遣されたあなたの前に立ちふさがったのは、敵の高速機動部隊!　本来電撃戦を得意とする機動部隊を守りに投入した分、利は敵にある。あなたは補給基地を守ることができるか?

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で右記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

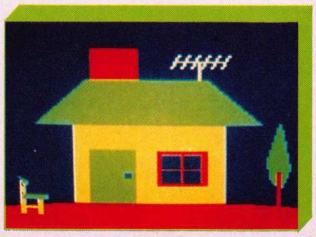
★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT

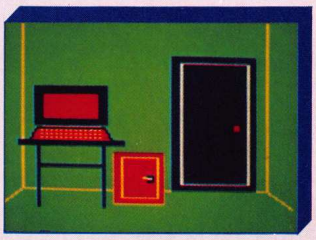
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いばりビル2階) TEL(06)326—8150

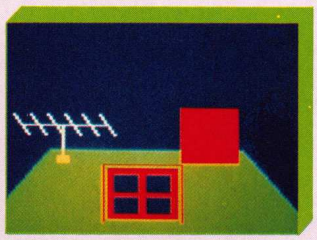
グラフィックアドベンチャーゲーム

名探偵登場!

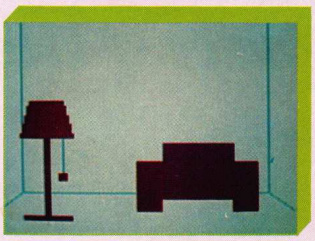


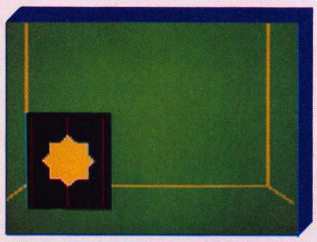


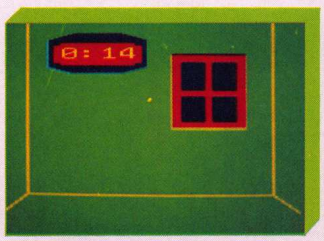


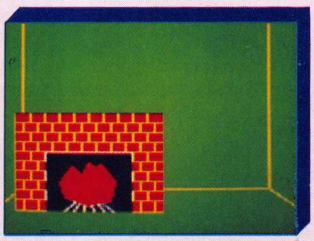


難易度……★









S・T・O・R・Y

「ちえっ、生まれつきのドジのおかげで、
また会社をクビになっちまった。」僕はつぶやいた。
「何か僕にもできる仕事はないだろうか。」
そう思いながらぼんやり歩いているうちに
『クリスタル探偵事務所』という看板を見つけた。
「探偵かおもしろそうだな、一度やってみたかったんだ」
「こうなったら何でもやってしまおう。」と
やけくそで戸をたたいた。
……というわけで、あなたは新米の探偵となりましたが、
あなたは探偵として成功できるでしょうか？

好評発売中

For……PC-6001 (MK-Ⅱ) (32KB)

……PC-8801 (MK-Ⅱ)

…MZ-2000・2200…

……FM-7……

カセットバージョン 定価…￥4,500

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。

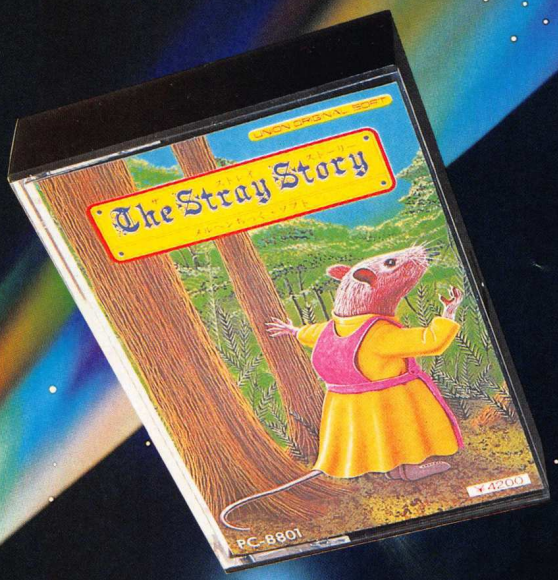
クリスタルソフト販売代理店

東京● ㈱日本ソフトバンク	☎(03)	263-3690
大阪● ㈱日本ソフトバンク	☎(06)	644-0191
東京● ㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03)	253-0761
名古屋● 大江㈱	☎(052)	851-7251
福岡● ㈱メディア	☎(092)	474-9065

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
CRYSTAL SOFT

クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326－8150

ニュースター出現!

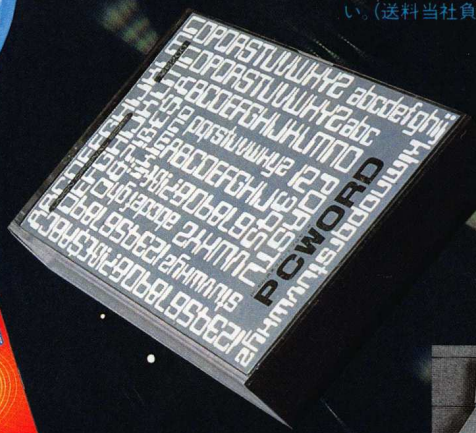




















●ユニオンソフトのニューパッケージ

●FM-7・PC-8001MkII・PC-8801用

ザ・ストレイ・ストーリー

ある日、のんびりと散歩していたあなたは、今まで見たこともない森へ出てしまった。すると、突然何かがズボンのすそをひっぱるじゃないか、足もとを見たあなたは、もうびっくり、これはいったい何ということだ……。ユニオンが'84年初頭に夢と共にあなたに贈るファンタスティックなメルヘンワールド　¥4,200

★好評発売中

●PC-8801・PC-8001MkII・FM-7・X-1用

手掛りを探せ!

オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こった。オレは手掛りを求め調査を開始した。¥4,200

●PC-8801・PC-9801用

巨大地震

日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候……。あなたは日本の救世主となれるか? PC-8801用テープ版　¥5,900
PC-8801、9801用5ディスク版　各¥7,800

●PC-8801用

あどべんちゃーインはかた

「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された。犯人の残したメモにはいったい何か? 金印はどこだ!　¥4,200

●PC-8801用

アストロロジー・スクランブル

西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム。今までにない興奮を、あなたも体験してみないか!　¥4,200

●PC-8801用　英文ワードプロセッサー

PCWORD

PC-8801用の本格的ワードプロセッサー。日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます。　¥6,200

通信販売：現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部迄直接お申し込み下さい。(送料当社負担)

絶賛発売中!

●PC-8001MkII・PC-8801・FM-7用

Gメン記憶を探せ!

気が付くと見知らぬ街角に倒れていたあなた"自分の名前さえ思い出せない……"「記・憶・喪・失」、まさか!! ポケットから出て来た57番のプレートを付けた小さな鍵を手探りに記憶の糸をたぐりだそうと決意するあなた。
¥4,200

製作販売
株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

PAX SOFTRONICA



はじめたらやめられない

NON STOP GAMES

ノンストップゲーム

ユニバーサルウォー

★新発売　PS-3122　¥4,500



このゲームは従来になかった新しいタイプのシミュレーション・ウォーゲームです。デザインプログラムで自分の思ったように、時代・地形・キャラクター・戦力等、すべてをデザインしオリジナルなウォーゲームを作れます。

アタックシリーズ（教育用学習ソフト）

漢字ROM使用

FM7.FM8



日本史

PS-3501　¥3,500

世界史

PS-3502　¥3,500

漢字

PS-3503　¥3,500

楽しみながら知識がふえるゼミナール方式の学習ソフト。レベルは高校卒程度。

PC6001mkII



ガールジャック

★新発売 PS-3125 ¥3,200

PC-6001mkIIの機能をフルに使ったリアルグラフィック。64K RAMをギリギリまで使用したロード時間が、なんと12分の大作。彼女はあなたの前にその美しい身体を投げ出してくれるか!?

FM7.FM8



パニックtheトレイン

PS-3002　¥3,500

反射神経を必要とする知的ゲーム。操車員を動かして線路のポイントを切換え、列車を脱線・衝突させないように並べてください。パターンは次々変わります。何面クリアできるか、挑戦してください。

FM7



バミューダスクエア

★新発売 PS-3121 ¥3,200

「魔の四角地帯」に迷いこんだあなたをおそう怪獣ザガーラ。その恐怖と戦いながら地図を集め、無事脱出することができるだろうか。助けを求める美女やひょうきんロボニも出てきて「魔の四角地帯」は大混乱。

FM7



ジッピー

★新発売 PS-3123 ¥3,200

宇宙空間を飛来する敵戦闘部隊。かわいらしいキャラクターにだまされてはいけません。恐るべき戦闘能力にあなたはたち向かえるでしょうか。FM-7のサウンドとグラフィックの機能を限界まで駆使したリアルタイムゲームの原点に、いつしか陶酔してしまうでしょう。

PC8801



はらぺこパックン

★新発売 PS-3124 ¥3,000

はらぺこなパックンは森の中で迷ってしまいました。キノコを食べながら森の中をさまよい、無事出口まで行けるでしょうか。どうか、あなたの頭脳でパックンを助け出してやってください。純粋なパズルタイプゲーム。全部で30面あります。全部クリアするのは何年後か…?

2機種対応 FM7.PC6001mkII

ミユキthe勝負師

PS-3001　¥3,200

ちょっぴりお色気のあるミユキちゃんを相手に、カードの真剣勝負。あなたが勝つとミユキちゃんはだんだん服を…。あなたはミユキちゃんに「まいった」と言わせられるか?

PC6001.PC6001mkII

ベースボール

PS-3003　¥3,200

1人または2人で楽しめる野球ゲーム。相手とのかけひきの楽しさはもちろん、画面せましと動きまわるアニメタッチの選手の動きは魅力的。!

PC6001.PC6001mkII

スレンダーアイランド

PS-3004　¥3,200

飛行機でスレンダー島を脱出。それを迎える敵飛行隊。多彩なキャラクターとサウンドが興奮をいちだんと盛りあげるリアルタイムゲーム。

オリジナルソフト募集中!

個人あるいはグループ等、
一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しております。

《発売元》パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101：東京都千代田区外神田3-9-2（末広ビル）☎(03)257-1085(代)

●お求めは、全国のマイコンショップで。

●通信販売のご案内　ご注文は、現金書留で品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、お申し込みください。また、銀行振込の場合はハガキにご注文内容を明記してお送りください。振込先＝協和銀行・神田支店／普通口座No.868482 パックス・エレクトロニカ・ジャパン㈱まで。（送料500円）右のサービス券を貼付されますと送料をサービス致します。

通販送料サービス券 I/O ③

募集システム資料請求券 I/O ③

RAPPORT
ソフトライブラリー

ROLE-VENTURE

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かし、驚異の36色発色を実現した本格派ロールベンチャーゲーム。



機動戦士ガンダム2

「翔べ！ガンダム」 ●FM-7●PC-8801 2月同時発売
各2巻組／定価3,900円

マニュアルをなくしてしまったアムロ、シャーの攻撃を逃れて、ガンダムの操縦マニュアルを手に入れることができるか。宇宙空間に繰り広げられる、ガンダムとザクの死闘。大気圏突入は成功するか。





PART1を凌ぐ、ROLE-VENTUREゲームの決定版、遂に登場。PART1の回答編も付いています。
もちろんPART2だけでもゲームは進行できます。

機動戦士ガンダム1

「ガンダム大地に立つ」 ●FM-7●PC-8801 絶賛発売中！
各2巻組／定価3,900円

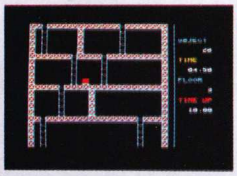


フラウボを助け、ガンダムに乗り込むことができるか。
ガンダムのコクピットに座るのは君だ！

ゲーム・ソフトの決定版!!

このガンダム・シリーズは、リアルタイム、ロール・プレイング、アドベンチャー・ゲームをミックスした画期的な発想のもとに我が国初のロールベンチャーゲームとして企画され、質的にも量的にも他のゲームでは得られない壮大な宇宙ＳＦドラマを体験することができる。

★カセットテープ2巻組（サウンド・音声・効果音付／マシン語使用）カラー版マニュアル付（豪華ブック型パッケージ）
★適用機種／FM-7、PC-8801
★テキスト・コマンド＝英文



RUNNING MADNESS

●FM-7●PC-8801 2月発売予定
建設中の超高層ビルディング。様々な障害を乗り越えて、君はいかに脱出するか。逃げて、逃げて、逃げまくる脱出ゲームの決定版！

定価/2,800円



クロスパズルTAAKOちゃん

●FM-7●PC-8801 1月発売
今、話題のアニメキャラクター「TAAKOちゃん」、マイコンゲームに初登場。16面、64面の2種類のクロスパズルゲームが楽しめます。

定価/2,800円



FRONT COMMAND

●FM-7●PC-8801 2月発売予定
軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。待望の戦争シミュレーションゲーム。

予価/6,000円
(ディスク版)



キャ♥SOS

●FM-7●PC-8801絶賛発売中
ハリアーVS女の子！
爆風に顔があからみ、目が潤む。アイデアいっぱい、美少女ゲームの決定版、ついに登場！

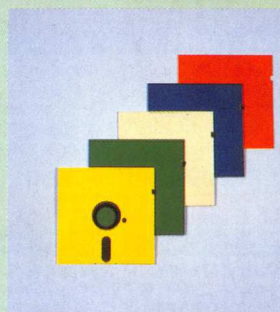
定価/2,800円

※全国の有名書店・マイコンショップ等にてお買い求め下さい。

ラポートソフト会員クラブ
「Ramco Club」会員募集中

ラポートソフトのユーザーズクラブ「Ramco club」の会員になりませんか。会費は無料。同クラブは会員相互の情報交換を目的とし、話題のソフト紹介や最新マイコン情報を掲載した会員誌の発行も計画しています。多数の御応募お待ちしています。

カラー・フロッピー10色



今まで、何故黒いフロッピーしかなかったのでしょうか？カラーフロッピーは、処理別にフロッピーの色を変えたり、自分専用のフロッピーの色を持つこともできます。

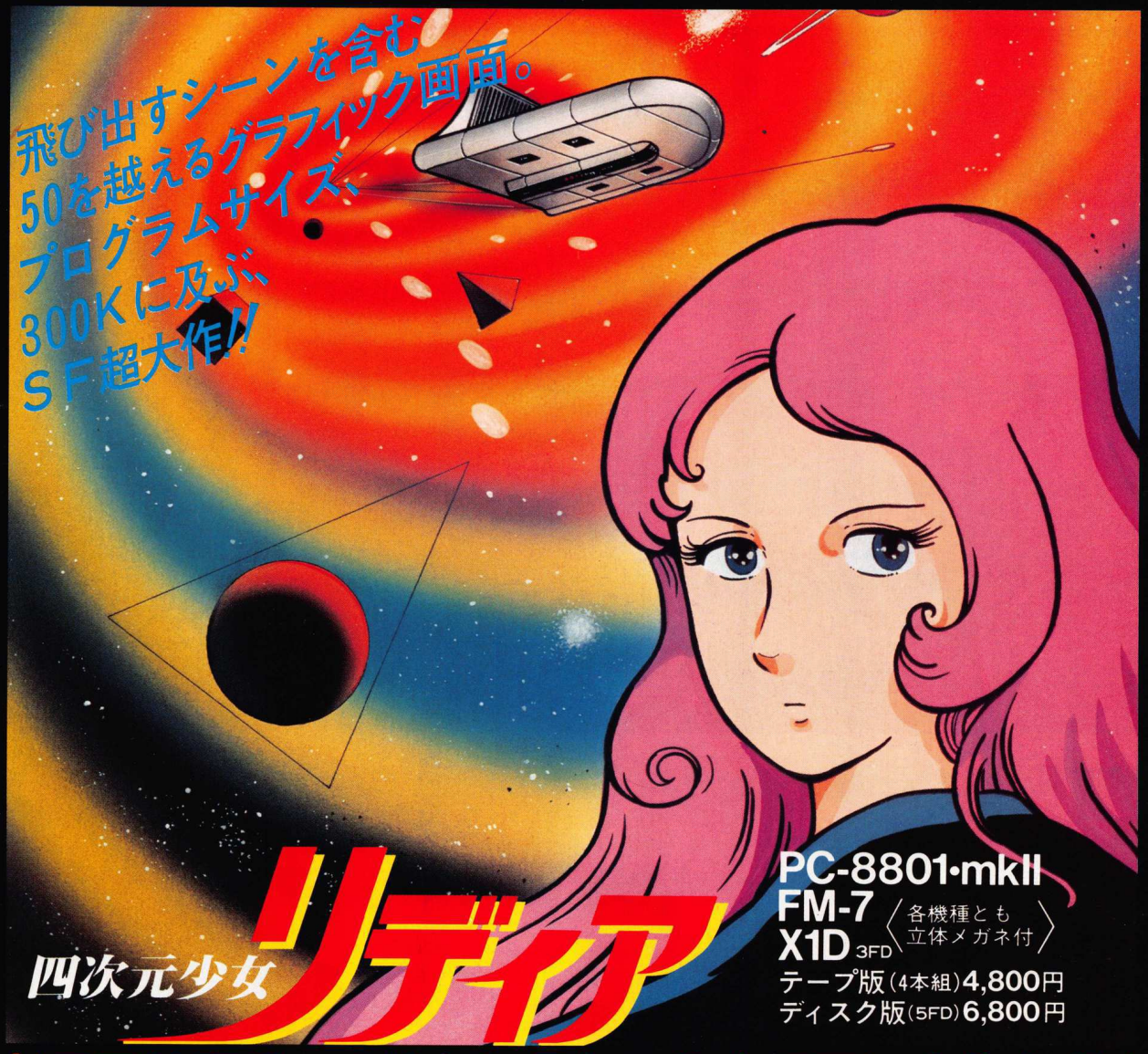
2月発売
(5インチ、8インチ)

マイコンショップでお求め下さい。
発売元：ラポート株式会社

〈企画・制作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2 11 ラポートビアビル
TEL:03(354)3951(代)

絶賛発売中！

CHAMPION SOFT



四次元少女 リディア

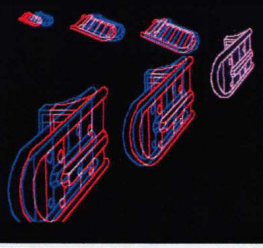
PC-8801-mkII
FM-7
X1D 3FD
〈各機種とも立体メガネ付〉
テープ版(4本組)4,800円
ディスク版(5FD)6,800円

ドラマは語りつくせないスケールとロマンを生んだ！

科学が発達しても、バミューダーの謎は今だ解明されていない。サイエンス・オブジェクトチームの隊員である君は、その究明に乗り出した。決死の覚悟でタイムスリップに挑んだ君は、未知の宇宙空間へ放り出されてしまった。ランディングポイント、ミステリーワールドの調査を進める君は、そこに、驚くべき現実を直視することになった!!　4次元グラフィックと華麗なメロディ！リアルタイム＋アドベンチャーのマルチプレイ！　ドラマは、ついに、かつてない壮大なスケールとロマンを生んだ。









販売代理店募集中!!

制作　株式会社 チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900　ファックス(06)361－1176

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所　〒111　東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866－8447　ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください（送料は無料サービス）

近日発売!!

3Dリアルタイム＋ロールプレイング



ド肝を抜く、本物のおもしろさ。

オズマ Ozma

銀河戦争

西暦2100年。未確認飛行物体情報は
あいかわらず、決定的な証拠のないまま
議論がくりかえされていた。そこで、地球宇宙局連邦は
異星人を求めて旅立つ「探索計画」を立案した。あなたは、
その計画の推進者として、200光年の彼方へと飛び立った。

PC-8801・mkII／FM-7
テープ版……（両機種とも）各4,200円
ディスク版……（両機種とも5FD）各6,200円
═══ペーパー・クラフト付═══

ラブ・アドベンチャー

慶子ちゃんの秘密

近日発売

家庭教師の慶子さんは隣りの団地に住む女子大生。
ある日、君が、双眼鏡をなにげなく覗いていると、とんでもないものを見てしまった♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥……。



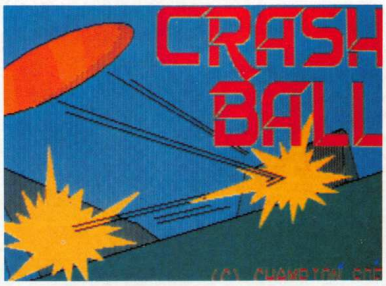
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-6001mkIIほか順次発売
■ビックスマイコ各3,800円

スポーツニュー感覚

クラッシュ・ボウル

近日発売

スポーツゲームに、旋風！ゴルフや、ビリヤードを超えたニュー感覚のリアルタイムゲーム。発射角度やパワー配分。風力、移動壁等、緻密な計算と鋭い勘を必要とする。君もチャレンジ！

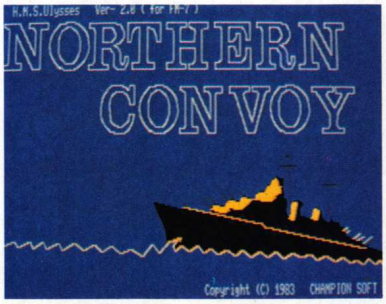


●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●XI
■パソコニクス 各3,800円

シミュレーション・ウォーゲーム

ノーザン・コンボイ

第2次大戦下、第3次援ソ船団の護衛を、シミュレートするウォーゲーム。
君の優秀な指揮のもと、困難な状況を克服し、船団はムルマンスクをめざす！

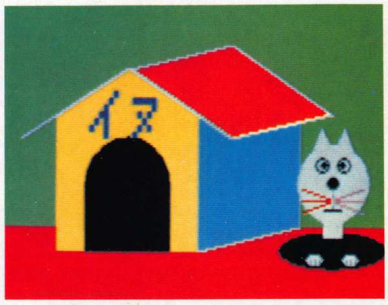


●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
●XIシリーズ
■R.SEEMOTH 各3,800円

コミカルアドベンチャー

クレージー・ハウス

あなたは、無名の探険家。今回の目的は“ひと里離れた村にある不気味な家に残された宝の壺を取ってくる事”しかし、その家には恐ろしいタタリがあるといわれている。無事、壺をとってこられるだろうか？



●FM-7 ●PC-8801・mkII
■Fim-63 各3,800円

販売代理店募集中

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900 ファックス(06)361－1176

カタストロフィー

アドベンチャーゲーム



■制作スタッフ／平岩徳一・島・田中 ほか

新発売

19XX年、アメリカ国家安全保障レーダー基地のレーダーに、ＵＦＯがキャッチされ、ハイチあたりで消えた。調査にでかける事になった君は、さまざまな障害を乗り込えて、ようやく、ＵＦＯ残骸をみつける。そして、そこから持ち返った、マイクロフィルム。それには、恐るべき事実が隠されていた！分割ロードの本格アドベンチャー

●FM-7/PC-8801・mkII（両機種とも）
テープ版（3本組）……各5,800円
ディスク版（5FD）……各7,800円



グラフィックアドベンチャー

鬼厳城

〈立体メガネ付〉

神様のイタズラで、君は地獄へ落ちてしまった。そこは閻魔の支配下にあった。そこで、力と頭脳で脱出を決意。いや、閻魔を倒し、独裁者として、君臨するのだ！　健斗を祈る！

●FM-7 ●PC-8001mkII
●PC-8801・mkII ●XI・C
■小山賢一　各3,800円

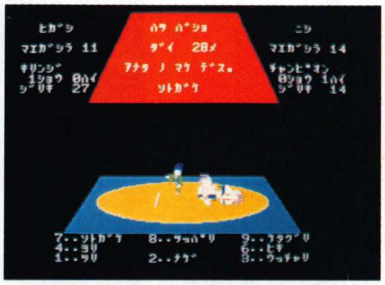


スポーツゲームシリーズ第１弾

大相撲

日本古来の格闘技“すもう”がマイコンゲームになった。前頭から出発して、千代の富士や北の湖と対戦！
さあ、横綱にチャレンジ！

●MZ-2200 ●XIシリーズ
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
■波多野雅章　各3,800円



サスペンスアドベンチャー

オルリー空港殺人事件

明菜とかなえはフランス旅行の帰路、殺人事件に巻き込まれた。捜査を進めるうち事件は、意外な方向へ。20のグラフィック画面と、分割ロードの本格推理アドベンチャー！

●FM-7 ●PC-8001mkII
●PC-8801・mkII
●XIシリーズ
■ビックスマイコ各3,800円

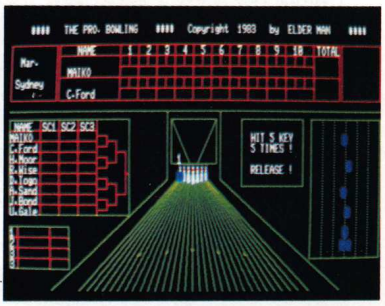


スポーツゲームシリーズ第２弾！

ザ・プロボウリング

ステップを踏み、ストライクゾーンを狙って投球。トーナメントで世界各国をまわり、懸賞獲得。ピンも本物そっくり。全く、新らしい未来派ボーリング。

●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
●XIシリーズ
●MZ-2000・B
■ElderMan　各3,800円



発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所　〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866—8447　ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップ、または、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。
（送料は無料サービス）

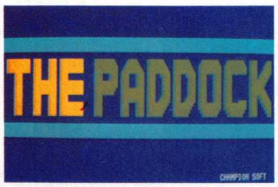
CHAMPION SOFT

春は桜花賞から



桜花賞・天皇賞と、万馬券を勝ちとろう。
競馬予想ソフトの決定版・2部作完成！

ザ・パドック 絶賛発売中



●PC-6001mkII
●PC-8001・mkII
●FM-7
●XI
●MZ-700
●MZ2000・80B
●JR-200
各3,800円

ザ・ダークホース 新発売



●MZ-2200・2000・80B
●PC-8001・mkII
●FM-7
各3,800円

新発売

ザ・競馬

予想ソフト決定版。本命・穴馬ズバリ的中！
PC-8801・mkII／FM-7（順次発売）
5インチディスク版…各8,800円

競馬ファンのみなさん、こんにちは。おまちかね、ファン待望の競馬予想プログラム2部作が完成しました。これ迄、発売された予想ソフトは◎や×を点数化して順位を決める単純な物が、多かったようです。しかし、これでは、せっかくパソコンで計算、予想しようとしても、その結果の信頼性は何一つありません。しかし、この「ザ・パドック」や「ザ・ダークホース」は、あらゆるDATAを科学的に解析し、徹底的に、実力馬を判定します。これにより、ファン待望の中穴券・万馬券をとろうという夢とロマンにあふれたものであります。

ザ・パドックは
まず、開催地・天気・馬場状態・レースNo.・距離・芝ダート別・頭数を入力し、続いて次の14項目を入力し、解析します。
①持ちタイム ②前走タイム ③予想記号 ④脚質 ⑤馬令 ⑥騎手 ⑦勝率 ⑧休養明け ⑨ハンディ ⑩馬体重 ⑪馬体重の増減 ⑫血統 ⑬雨の強さ ⑭自分の予想です。
これらの項目を分析し、スピードのある馬。実力のある馬を判定します。予想結果は、3～6点表示します。

ザ・ダークホースは
パドックの発表後、数々の意見がよせられ、その大部分は、穴馬予想ソフトの要望でした。これは、パドック同様に科学的に上の項目の数値解析部分をさらに奥深く研究し、穴馬予想要因を加えることによって、特定の要素が飛び抜けてよい馬を抽出し、穴馬を判定します。これには予想記号等の、主観の入る判定は含まれていませんので（数値分析）＋（穴馬予想要因）によりスピード馬を判定し、穴馬を決定します。
競馬はデータの分析と推理です。データが多く揃うと、一層確実な検討が出来、良い予想が得られます。では、さつき賞、日本ダービーも頑張って下さい。

ビックス・マイコ

成績管理・処理プログラム

成績くん

新発売



ディスク版のみ
●PC-8801・mkII
5インチ
●PC-9801
8インチ・5インチ
（9801は漢字ROM要）
■作／松本宏
各14,800円

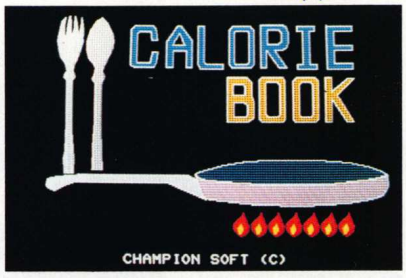
現場ベテラン教師が制作した、成績処理。科目平均、個人合計、平均、度数分布、順位、偏差値、年度合計、各種プリントも可能。科目名の変更も出来、実用、操作性とも、最高のソフトです。

食品健康管理

カロリーブック

新発売

テープ版
●MZ-2200・2000・B
●PC-8801・mkII
●FM-7
各3,800円
ディスク版（5FD）
●FM-7
●PC-8801・mkII
●XI・D（3FD）
順次発売 各6,200円



あらゆる食品の栄養成分の表示及び計算や、身長、体重、性別、労働状態から、1日当たりの必要な摂取量の算出。及び過不足の表示。ディスク版は拡張されて、成分や、算出結果がプリンター出力可能

同好会・グループ会費処理

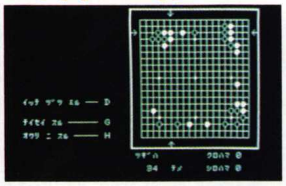
簡易収支決算



予算の設定・現金収支との比較処理
●FM-7/8●PC-8001・mkII
●MZ-2200・2000・80B
■小嶋敏之 各3,800円

囲碁トレーナー

囲碁道場

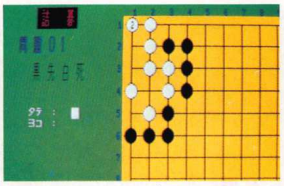


棋譜や定石を一手ずつ再現
●PC-8801・mkII●PC-8001, mkII ●FM-7 ●MZ-2000
■S.Tanignchi 各3,800円

新、囲碁トレーナー

詰碁

順次発売

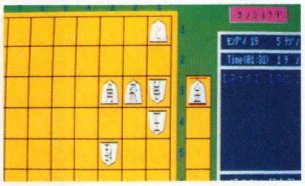


碁力パワーアップ！
PC-8801・FM-7 両機種とも
テープ版…… 3,800円
ディスク版…… 5,800円
■木村迷人

将棋の決定版

詰将棋

順次発売



本物の詰将棋を！という声に応えて
PC-8801・FM-7両機種とも
テープ版…… 3,800円
ディスク版…… 5,800円
■木村迷人

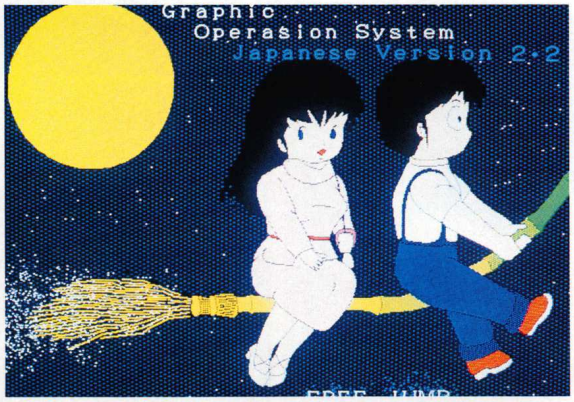
販売代理店 募集中!!

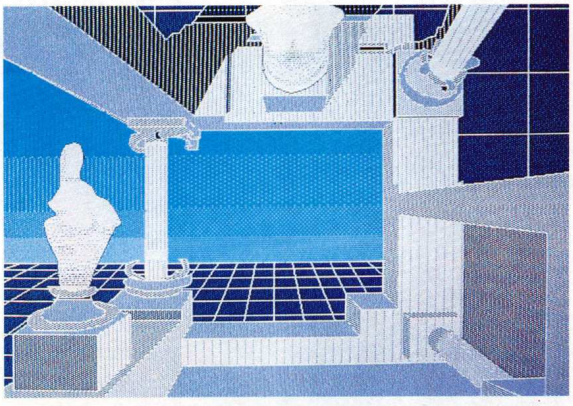
制作 株式会社 チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900 ファックス(06)361－1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866－8447 ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。（送料は無料サービス）

画家への近道、ビタミンソフト!!





グラフィックパートナー





- 操作性を重視．プロのデザイナーが作りました。
- カラー40色を任意に登録。
- ブラシ機能にて特殊効果を演出。
- 描かれた絵をプログラムとして、ディスクに保存。
- プログラムになっているので、ユーザー自身で簡単に拡大したり、文字の挿入を行なえます。

対応機種 PC-8801/MK Ⅱ 9801/9801F

5インチDISK ¥7,800
8インチDISK ¥8,800

ファンキー旋風、爆進中!!



ファンキーモンキー

- 1枚のゲーム画面は、9つのブロックで構成されていますので、勝利のポイントは、いかに効率よくブロック移動させるかで決まります。
  逃げ道を考えながら移動させなくては、すぐに捕まってしまいますよ。

- テープ版、近日発売!! PC-8801/MK Ⅱ ¥8,800

◎実務に最適と喜ばれています。

FM7/8
FMS



ファイルマネジメントシステム

- 画面を完全フリーフォーマット
- データ件数最大約2000件
- 項目設定 自由自在 使いやすさバツグン
- カード型情報処理に最適
- 高速ソート・多重検索・レポート機能
- プリンターへの印字は書式自由
- APPLEのPFSをしのぐファイルシステム

マニュアル・特製バインダー付

（マニュアル別売致します。お問い合せ下さい） DISK ¥29,800

MSX
リアル・タイム・ゲーム
フォール・アウト カセット ¥3,200

急募
お求めは全国有名パソコンショップで
オリジナルソフト（ゲーム、ビジネス、ユーティリティ）
外部スタッフ（企画・プログラマー）

通販
- 通信販売は住所、氏名、機種名、商品名明記の上、現金書留で右記まで。尚、送料として350円加算して下さい。

Policy 株式会社ポリシー
〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心斎橋
TEL 06(211)8987

ハミングバードアドベンチャーゲームシリーズ

ABYSS アビス

Humming Bird Adventure ＝3

（富士通FM-8・7用5インチディスク版）

新発売

サウンド、入った！迫力、デタ出た！

新開発OHATSU-No.1による
サウンド・イフェクト。
リアルな音に包まれて、
臨場感がハネあがる。
きみ、体験すべし！

標準宇宙紀3001年。
銀河系 外宇宙
〈9惑星連合〉の運命を
賭けて、
1人の戦士が、
深宇宙へと旅立った。











深宇宙探査員のあなたは、
最高機密指令〈ミッション：ABYSS
の任務遂行中、
宇宙犯罪シンジケートに捕えられ、
記憶を消されてしまう。
星の位置も、名前も、まったく不明。
早く母船に連絡し、
シンジケートの基地を
壊滅せねばならない――。
手がかりも武器もない、
たったひとりの脱出作戦が始まる。

¥9,800 期待にこたえて 値下げ断行

There is no relief for you····

た、大変！フィアンセが海底人にさらわれちゃった。

ハミングバードアドベンチャー#1

"THE PALMS" ザ・パームス

（富士通FM-8 & 7用・5インチディスク版） ¥11,000

手がかりは、ほとんどゼロ。謎の海底世界へあなたは単身潜入する。頼りはあなたの知力のみ。

旺文社パソコンゲームランキング 和製アドベンチャーゲーム 第3位

早く、早く！"魔法の水"を手に入れないと、姫が死んじゃう。

ハミングバードアドベンチャー#2
サ・ナイト・オブ・ワンダーランド

"THE KNIGHT OF WONDERLAND"

（富士通FM-8・7用5インチディスク版、NEC PC-9801用5インチ 両面or8インチ ディスク版） ¥11,000

あなたは、騎士。姫の病いをなおす"魔法の水"を探す旅へ。不思議に満ちたワンダーランドが、迷路になってあなたの行く手をはばむ。さて。

旺文社パソコンゲームランキング 和製アドベンチャー ゲーム 第1位

関西のパソコン・キッズたちへ、

ショップも、よろしく。

ハミングバードアドベンチャーゲームのスタッフたちが待ってますよ。ブラッと、ぜひ一度。

営業時間/
午前10時～午後6時
日曜・祝日定休



（販売店募集中！）

Humming Bird Soft

（株）エム・エー・シー コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541

Comming Soon!
近日発売

ハミングバード 別＝ベンチャー#1

RECAPTURE

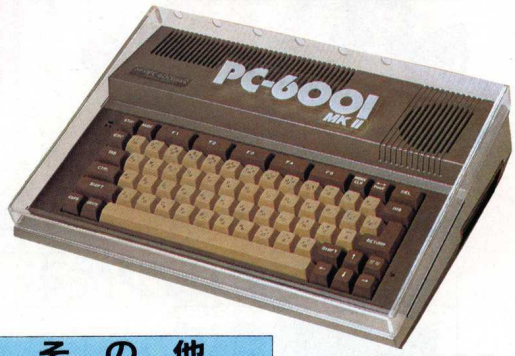
予定価格¥9,800

盗まれた機密書類をとりかえせ。製薬会社のサラリーマンが、決死の奪還作戦を開始した。クラくて、明るい、サラリーマンアドベンチャーですぞ。

マイコン買ったらキーボードも買おう！

キーボードカバー

SOFTOP



(各)¥3,800

富士通パソコン用

★FM-7
★FM-8
★FM-11

NECパソコン用

★PC-9801
☆★PC-9801E
☆★PC-9801F
★PC-8801
★PC-8801MKII
★PC-8001
★PC-8001MKII
★PC-6601
★PC-6001
☆★PC-6001MKII

シャープパソコン用

☆★X-1
☆★X-1D
☆★X-1C
★MZ-2200
★MZ-700

MSX用

ナショナル
☆★CF-2000
ソニー
☆★HIT BIT HB-55
東芝
☆★PASOPIA IQ
HX-10,10S
サンヨー
☆★WAVY-10
富士通
☆★FM-X

その他

東芝
★PASOPIA-7
セガ
☆ SC-3000
日立
★ベーシックマスター
L3 (2M,M5)

カラー	☆：透明
	★：ブラウン・スモーク
材質：高級アクリル	

マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺
¥3,000

SOFTOPのゲームソフト



あぶく丸の冒険PART 1

(X-1シリーズ) IPL. G-RM
型番 SX-001 ¥3,500

次々とおそってくるタコのペトリゴンに立ち向かう、あぶく丸。落ちてくる岩のクッションを使ってペトリゴンをたおせるか。



ザ・ガードマン

(X-1シリーズ) IPL. G-RM
型番 SX-005 ¥3,500

きみは9個のキー操作をどこまでこなせるかな。金塊を運ぶきみを待ちうける者は……



ブラックホール

(X-1シリーズ) IPL. G-RM
型番 SX-006 ¥3,300

きみのすごうでに、エイリアンもおもわずむしゃぶるい。ブラックホールの向うにあるものは。

スーパーボウル

(X-1シリーズ) IPL. G-RM 型番 SX-003
(FM-7) 型番 SF-001 ¥3,500

ハイ・ゲーム賞はだれの手に…

あぶく丸の冒険PART 2

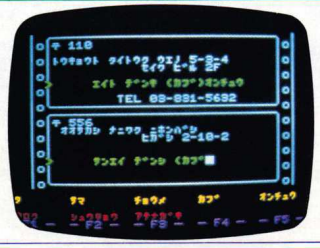
(X-1シリーズ) IPL. G-RM
型番 SX-002 ¥3,500

1面クリアーするごとに向きが変わる。寅返りしたあぶく丸を君は見れるか。

エイリアン・メイズ

(X-1シリーズ) IPL. G-RM
型番 SX-004 ¥3,300

迷路の中に3個のコイン。全部拾ったら出口へ急げ!!おっと、エイリアンがまちかまえてる。



宛名書き専用ソフト(住所録・電話帳)

ゆうびん屋さん

(X-1シリーズ) 型番 SX-501 ・(FM-7) 型番 SF-501
¥3,800

手書きの苦労が ふっとんだ!!

「ゆうびん屋さん」は機能を限定して、めんどうな操作や設定を除いた結果、はじめての方でも簡単に使っていただけるようになりました。

別売品

マイコン用 (型番 TC-10)

宛名タックシール

●4インチ幅トラクタフィールド用紙
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38㎜×(ヨコ)86㎜

¥3,200

■お求めは……(商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

企画・製作 ソフトップ

発売元
エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110
三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879



NHK おかあさんといっしょ ソフトになった人気トリオ

MSX

じゃじゃまる ほろり ぴっころ

にこにこぷ

新発売

一家団らんに楽しさをひろげ、知力アップにも役立つ「お茶の間ソフト」

パソコン絵本



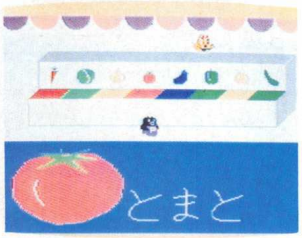
いけるかな

島から島へ、橋をかけながらエッコラ、ヤッコラ渡っていきます。海にうかぶ島の数は全部で9つ。うれしくなったり、ハラハラ・ドキドキしたりで、思わず応援したくなるような動く絵本です。



なんだろうな

まるで動物園のように、お子さまの大好きな動物たちがいろいろ出てきます。でも、くるくる動くもようがじゃまをして、形がはっきりわからないようになっています。さて、どんな動物でしょう。



おみせやさん

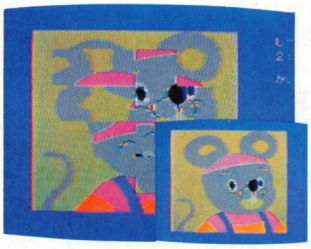
お買い物遊びの動く絵本です。いろいろな野菜がならんでいるじゃじゃまるのお店で、あれこれ選んでいたぴっころが買った品物は、さてなんでしょう。

ファミリーゲーム



コンテナクイズ

コンテナ船に、自動車や自転車などを正確に積み込んでいくゲームです。何を、どこに積むかは決っているのですが、スタートの時点では、それがさっぱりわかりません。ヒントとするどい推理力だけが味方です。



バラバラパズル

コンピュータにいたずらされてばらばらになったキャラクターを、根気よくもとの姿にもどしていくパズルです。目や口を入れかえるだけだから簡単、と思ってやってみると、さあ、これがたいへん。



メイロデート

道に迷っているぴっころに、正しい道案内ができればOK。ゴールはぼろりが待っているところです。池や家のある方向をさけなければあとは自由ぴっころを歩かせられます。自分も道に迷ってしまわないように。

各巻￥2,800(カセットテープ)

まんてんくん

幼児用学習ソフト 《知力》が芽ばえて伸びる大切な時期に効果的です。

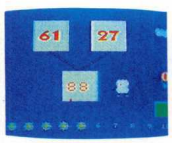
MSX

子どもの興味と能力に合わせて楽しく学ぶ習慣をつけるまんてんくん。



1 数の導入 3~6才

1.数えることの学習
2.10の合成・分解
3.120までの数



2 計算力I 4~7才

1.合成・分解
2.計算式による加減
3.一定数からの減法



3 計算力II 5~7才

1.図形による合成・分解
2.数の大小比較と数列
3.表による加減



4 記憶力 3~6才

1.神経衰弱
2.数とアルファベットによる記憶力の問題
3.図形による記憶力の問題



5 思考力 5~7才

1.図形による演算I
2.図形による演算II
3.座標



6 反射性 5~7才

1.数による反射性の問題
2.アルファベットによる反射性の問題
3.図形による相関

■FM-7(カセットテープ)■ベーシックマスターMARK-5(カセットテープ)■SMC70/777(フロッピーディスク)■パソピア7(カセットテープ)■MSX(カセットテープ) 各巻￥9,800
(カセット3巻・説明書付)

代理店募集 当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。
通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。(送料無料)

株式会社 ランドコンピュータ
お問合せは=東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス 株ランドコンピュータ
ハソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

新発売!!

HARVEST

〈ハーベスト〉

オール機械語　使用機種MZ-2000／2200￥3,400

カラー版（G-RAM1、2、3使用）、白黒版（G-RAM1使用）

PC-8801版も近日発売予定

●ゲーム進行中のBGMが6種類。●2面目をクリアするとコーヒーブレイクがあります。●秘密番号を入力することにより、4面目からもゲームがスタートできます。●エレベーターや振り子もでてきて、画面は全部で7画面。

MZがしゃべる！

パソコンゲームの決定版

（あなたは何面迄見る事が出来るだろうか？）



オリジナルソフト大募集!!

開発スタッフ募集！

全国有名パソコンショップにて発売中!!
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。ご注文は、必ず機種名、カラー版・白黒版の別を明記の上、現金書留にてお願い致します。（送料無料）

マイクロネット Mi-cro-net Co.,Ltd

〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370



コンピュータ・イレブンは技術ブレーン集団です。

だから、情報秒速!!

イレブン中古プラザ

☎03(209)5233

びっくり超目玉市

高田馬場駅前0分タックイレブンビル3F
★新品同様のパソコン・周辺機器を特別大特価(~70%OFF)で放出!!
★店頭デモ品大処分!!
★下取り品大特価!!

中古買取りシステムもご利用下さい。



東京都新宿区高田馬場
2-19-7タックイレブンビル3F

全国通販の P&パソコンプラザ

10:00~19:00

東　京☎03 (209)5266
名古屋☎052(451)7374
大　阪☎06 (341)7324

★お電話でご注文ください。

出版

SOHACOM

ユーザーの皆様に安心してコンピュータを使いこなしていただくように、マニュアル・書籍・ソフト(ビジネス・ホビー)等の出版にも力を注いでおります。

新発売「X-1マシン語入門」「6809マシン語入門の入門」「6809アセンブラ」「パーソナルコンピュータのデータ処理」など、当社オリジナル書籍は、発表以来多くの読者を得ております。

※あなたの本・ソフト求む!!

セミナー

パソコン無料セミナー開催中!(東京高田馬場店・横浜西口店・名古屋駅前店・大阪梅田店)システムでお買上げの方にパソコン教室無料の特典付!



[株]日本ソフト&ハード社

全国直営パソコンショップ

コンピュータ・イレブン



メンテナンス

パソコンを導入後も安心してお使いいただけるように本社体制として メンテナンス部門 を設けております。また各支店の 営業マンにご相談下さい。 修理、アフターサポート等、どのようなことでもお応えいたします。

イレブンOAシステム

=新宿=　パソコンを仕事で利用する人の立場で考えます。

☎03(343)2641代 ●まずは、お電話ください

〈パソコンシステム〉と〈ビジネスソフト〉を車に積んで、即参上いたします。また、業務にあった特注ソフトを承ります。

〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F



イレブン証券システム

=池袋=　「証券」専門システムハウス

〈投資家が注目!!〉
●機関投資家●一般投資家●証券会社投資顧問の皆様のためのシステムハウス

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F



東京 ☎03(980)1271代
大　阪☎06 (345)3326
名古屋☎052(451)4771

本格派 システムハウス/開発

オーダーソフト(ビジネス用・特殊用途ソフト)・パッケージソフトの開発 から、ハード・サプライ品等の開発まで、パーソナルコンピュータのシステムをトータルで研究開発 しております。



日本一安い!! 即決クレジット

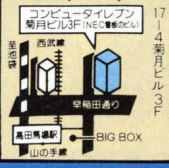
月々3,000円からOK!!
頭金0円、1~60回払

分割回数	3	6	12	24	36	48	60
手数料率	4%	5%	9%	16%	23%	30%	38%

◎簡単・即決・手軽の リース も取扱っております。

高田馬場店

☎03(209)7376



東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F

大阪梅田店

☎06(346)1552



大阪市北区堂島2-1-2近鉄堂島ビル7F

近鉄堂島ビル7階、堂島地下街毎日新聞社前地下街より直に来店できます。広々としたスペース、人情味あるスタッフが誠心誠意お相手いたします。ご予算に合った買い安い価格でご商談いたします。



資料請求券 イメージ 1-3

安心と技術 さらにパワーアップ

●パソコンビギナーにビジネスユースに!!

ビッグなフェアが目白押し!!

★株価チャート分析説明会 —— 2/15(水)▶17(金)
★周辺機器フェア —— 2/18(土)▶23(木)
★ワープロフェア —— 2/24(金)▶26(日)
★ビジネスパソコンフェア —— 3/1(木)▶4(日)

3月のイレブンデーは 3/9(金)・10(土)・11(日)

★3日間限りさらに 超特価市!

全商品パソコン教室 無料特典付!!

自分で選べる "おまけ" もつくよ!!

FM-7 セット 25%OFF

●FM-7●C-14Bカラーモニタ
●データレコーダ●オリジナルソフト5本
¥225,100を ¥170,000

FM-7 セット 25%OFF

●FM-7●C-12カラーモニタ
●データレコーダ●オリジナルソフト5本
¥255,100を ¥192,000

FM-11 AD セット

●FM-11AD ●カラーモニタ ●漢字ROM●OS-9 LevelⅡ●プリンタ ●プリンタ用紙 ●ディスケット ●パソコンラック
セット価格の 30%OFF

FM-11 EX セット

●FM-11EX ●カラーモニタ
●増設フロッピー●漢字ROM●プリンタ
●プリンタ用紙●ディスケット●パソコンラック
セット価格の 30%OFF

目玉品 20~50%OFF

★日立マーク5★シャープMZ700シリーズ★三菱マルチ8★三菱マルチ16★カシオFP-3000

PC-9801F

■PC-9801F1 ¥328,000
■PC-9801F2 ¥398,000
New 説明書無料進呈!



◎ご来店いただけない方には、電話でお見積り致します。

上記商品を買うと楽しいおまけ付!!

◎あなたの好きなオリジナル品を差し上げます!!

ビジネスソフト

「MDB11」(FM-7・8用、PC9801・8801用)「ザ・FM漢字」(FM-7・8用)「ザ・PC漢字」(PC8801・8001mkⅡ用)「数値計算パッケージ」(FM-7・8用、PC8801・8001mkⅡ用)「英文・カナタイプ練習」(FM-7・8用、PC8801・8001mkⅡ用)

ゲームソフト

「リトルギャング」(FM-7用)「ビバ! モナコグランプリ」(PC8801・8001mkⅡ用)「ムーンレスキュー」(PC8801・8001mkⅡ用)「ペンギンくん」(FM-7用)「EXPLORER」(FM-7用)「ルンルン作曲」(FM-7用) 新発売
「2倍楽しめるトランプゲーム」(FM-7用) 新発売「ザ・人相」(FM-7用) 新発売「JAN-Q」(FM-7用)

本 「6809マシン語入門の入門」「FM-7/8マシン語の本」「6809アセンブラ」「おもしろまじめF-BASIC」「パーソナルコンピュータのデータ処理」「マシン語ゲームのつくり方」

その他 プリンタ用紙、プリンタ台、ディスケット、生テープ、パソコンラック、ダストカバー(本体用、モニター用、ディスク用)

PC-9801E New ¥215,000

本体標準価格

NEC PC-100

■モデル10 ¥398,000
■モデル20 ¥448,000
■モデル30 ¥558,000

SHARP パソコンテレビ X1 New

■X-1C ¥119,800
(カラーディスプレイCZ-801D ……¥99,800)
■X-1D ¥198,000
(カラーディスプレイCZ-802D ……¥128,000)



★世界初の X-1、X-1C、X-1Dマシン語入門 ¥2,800 サービス!

システムで買うとお得!! ~50%OFF!!

数に限りがあります! お早目にどうぞ!

◎ソフト・パソコンラックサービスもあります。

★東芝 パソピア7……¥119,800
★三菱 マルチ8……¥123,000
★日立 MARK5……¥118,000
★シャープ MZ-2200……¥128,000
★NEC PC-6001mkⅡ……¥84,800
★NEC PC-8001mkⅡ……¥123,000
★NEC PC-8801……¥228,000
★シャープ MZ-5500シリーズ……価格相談
★カシオ FP-3000(TYPEⅡ)……超特価
★シャープ MZ700シリーズ……超特価

周辺機器
★EPSON RP-80……¥89,800
★EPSON RP-80F/T……¥104,000

EPSON

NEW ★TF-10F(FM用) ¥125,800
★TF-10N(NEC用) ¥129,800

▶クレジット例——30万円の場合
頭金0円、月々7,000円×36回、ボ2万円×6回

[株]日本ソフト&ハード社

東京本社／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541代
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621代
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371代

パソコンショップ Computer 11 コンピュータ・イレブン

名古屋駅前店

☎052(451)7371
コンピュータイレブン リクルートビル5F
名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F
至大阪 至東京 名古屋駅 西口 地下鉄桜通線 高砂駅

神戸三宮店

☎078(332)3961
コンピュータイレブン センタープラザ西館3F 一番館
神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F
元町駅 三宮駅 西館 サンプラザ トアロード フラワーロード 三宮センター街

新宿西口店

☎03(342)4821
コンピュータイレブン 高島第2ビル1F
東京都新宿区西新宿1-13高島第2ビル1F
ヨドバシカメラ 本館 安田生命 ターミナル 京王小田急 西口 国鉄新宿駅

横浜西口店

☎045(312)4611
コンピュータイレブン 深沢ビル1F
横浜市西区南幸2-15-4 深沢ビル1F
高島屋 ジョイナス 相鉄ジョイナス 西口 横浜駅 至大船

資料請求券 新商品 1-3

多彩です。最新です。

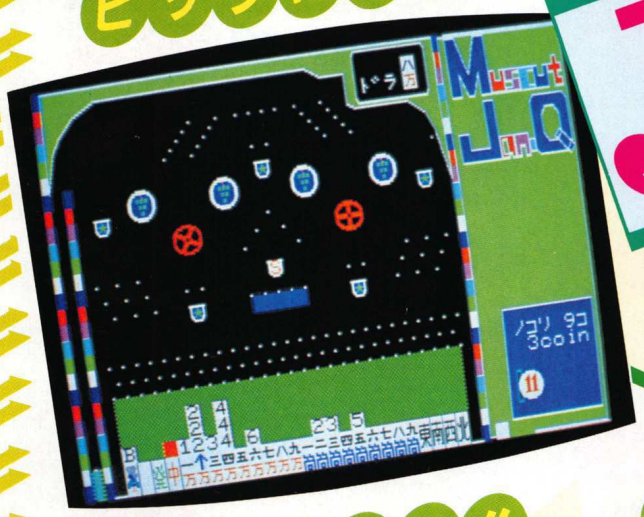
パソコン通も、OA通も待望の品揃えです。

だから、——ソハコム商品は、お客様に喜んで頂けるオリジナル商品なのです。

SOHACOMは「パソコンを使いこなしてほしい」という、イレブンの願いをソフトに、ハードに、サプライ品に結集したイレブン独自のオリジナルブランド商品です。

全国のパソコンショップ・書店・コンピュータ・イレブンでお求めください。

ビッグに新発売



Muscat Jan-Q 雀球

〈世界で初めて!?〉

2月上旬発売!! 〈テープ版〉¥3,800（ディスク版も発売予定！）

オールマシン語だから超高速！玉の動きも部品の動きも雀球そのまま！　あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるだろう！FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!

（FM-7用）

待望の新発売!!



X-1マシン語入門

（X-1/X-1C・D対応）

¥2,800

シャープX-1でマシン語ゲーム作りに挑戦。この本を読めば、Z-80マシン語なんて自由自在。今日からあなたが、パソコンに指示を与えて、ゲーム作家になれる。

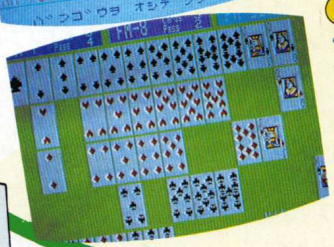
ひと味違った新発売!!



ザ・人相 ¥3,300

FM-7用（テープ版）

「福笑い」なんてもう古い。目・眉・口・鼻・リンカクを選ぶと人相が現われ、その人の運勢がわかります。家族全員で遊ぼう！



欲ばりな君に！ ¥3,300 FM-7用（テープ版）

2倍楽しめるトランプゲーム

ポピュラーな七並べ、スリリングな知的ゲーム、ツーテンジャックができます。

★あなたの開発したソフト求めます。

あなた独自のソフトを商品化したい、買い取ってほしいとお考えの方、又はあなたが書かれたパソコンのノウハウを本にしたい方、右記までご連絡下さい。あなたもベストセラーをつくりだしてみませんか？

★あなたのアイデアを本にしてみませんか!?

お問合せ先／日本ソフト＆ハード社出版部まで。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F
☎03(209)2585(代)

P&P パソコンプラザ 10:00〜19:00

通信販売でお求めの方は

東　京☎03（209）5266
名古屋☎052（451）7374
大　阪☎06（341）7324

大阪梅田店	神戸三宮店	名古屋駅前店
☎06(346)1552	☎078(332)3961	☎052(451)7371
コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F	コンピュータイレブン センタープラザ西館3F 一番奥	コンピュータイレブン リクルートビル5F







NEW

SOHCOM ソハコム

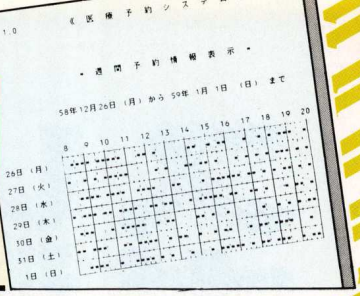
NEC PC-9801F用

医療システムシリーズ 歯科

●予約システムから保険点数、月次処理まですべて、パソコンでコンピュータ化。(予約▶カルテ作成▶保険点数計算▶月次処理)

2月中旬発売予定

¥400,000 (ディスク版)



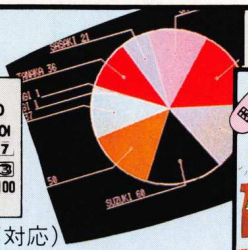
ビジネスソフト

グラフ化ノンプログラミング

MDB11

¥35,000～¥50,000

■対応機種
MDBII if800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FUJITSU MICRO レベル30
MULTI16 FP1100
MZ3500用



新登場 PC9801用(PC-9801F対応)

お薩様で販売実績5,500本突破!ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

❶ソースリスト全公開。340ページのマニュアルに内部徹底解説。
❷1,000件のデータの中から1件の検索5秒。高速インデックスサーチ機能)
❸作表、グラフ化機能付、強力な報告書(レポート)作成機能。
❹データファイル処理のプログラミングは不要。
❺分類・並べ替えやトランザクション処理も自在。

パソコンラック ¥29,800(キャスター付)



★1台3役組立3方式



◎木目調で君のパソコンもいきいき!

- 一発電源スイッチ付。
- コインで組立て簡単。
- 軽くて移動が簡単。
- 木目調(化粧合板)
- 場所をとらない。

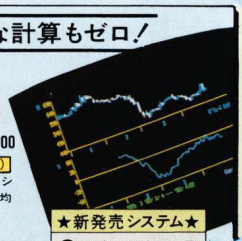
強化木材なので強度は抜群!!

ケイ線描きよサヨウナラ!めんどうな計算もゼロ!

株価チャート分析システム

¥100,000 FM-7・FM-8・FM-11・PC8801・PC9801・PC9801F・MULTI-16・IBM5550用

●基本システム¥100,000 ¥150,000●フルシステム¥300,000



基本システム(8種)
ローソク足・移動平均・出来高・信用取引残高・カイ離度・相対レシオ・新値三本足・カギ足

追加システム(オプション、5種)
逆ウォッチ曲線・ボリュームレシオ・OBV線・篠原レシオ・一目均衡表

❶日足・週足・月足のいずれのデータも扱えます。
❷信用取引残高もデータ形式にプラスされています。
❸銘柄数は64銘柄。データ更新は2～3分でOK。出力期間の変更は自由。
❹連続自動処理機能つき。
❺全てのチャートがモニタとプリンタに出力されます。
❻チャートのプリントが鮮明、縮少・拡大プリントもできます。
❼ディスケット間のデータ移動が可能になり、データ編集機能がつきました。

★新発売システム★
Ⓐサイコロジカルライン……¥30,000
Ⓑポイント&フィギュア……¥30,000
Ⓐ+Ⓑ=¥60,000 →¥50,000

新発売 ザ・人相 (FM-7用)

¥3,300



目・口・鼻などの特徴を画面表示の中から選んで行くと、アナタそっくりの顔ができあがり!キミの今年の運勢を占ってくれるぞ。家族全員で遊ぼう。

X-1マシン語入門

(X-1/X-1C・D対応)

最新刊 ¥2,800



シャープX-1でマシン語ゲーム作りに挑戦。
この本を読めば、Z-80マシン語なんて自由自在。
今日からあなたが、パソコンに指示を与えて、ゲーム作家になれる。

新発売 ルンルン作曲

(FM-7/PASOPIA-7用)

¥3,300 (テープ版)



★キーボードが鍵盤に!もちろん半音階も
★2オクターブ半の音域でらくらく作曲
★自動演奏で編曲もワンタッチでOK!!

新発売 2倍楽しめるトランプゲーム

七並べ・ツーテンジャック

¥3,300 (FM-7用)

●七並べ/子供から大人まで楽しんで頂けるポピュラーなカードゲーム。
●ツーテンジャック/カードゲームの中でも、最も知的でスリリングなゲーム。

■ペンギンくん
¥3,300 FM-7用 (テープ版)

その名も「ザ・PC漢字」
(PC8801・8001mkⅡ用)
「ザ・FM漢字」
(FM-7・8用)
四八〇〇円の日本語ワープロソフト。個人ユースにモテモテ。
カナ漢字変換入力。ヨコ書きもタテ書きもOK。
テープ版 ¥4,800
ディスク版 ¥6,800
エプソンプリンタ(MP-80タイプⅢ、FP-80、RP-80)でプリント可能。

■リトルギャング
¥3,300 FM-7用 (テープ版)

■ビバ!モナコグランプリ
¥3,300 PC8801・8001mkⅡ用(テープ版)

■ムーンレスキュー
=月面救助隊=
¥3,300 PC8801・8001mkⅡ用(テープ版)

■EXPLORER
¥3,300 FM-7用 (テープ版)

ズバリ予想!!実戦競馬
(テープ版)¥3,300
(FM-7 PC-8001mkⅡ PASOPIA-7用)

囲碁トレーナー
(フロッピー版)¥8,800
(FM-7 8 PC-8001mkⅡ PC-8801用)

英文・カナタイプ練習
(テープ版)¥3,000
(FM-7 8・PC-8801 PC-8001mkⅡ PASOPIA-7用)

数値計算パッケージ
(テープ版)¥4,800
(PC-8801・PC9801 FM-7用)

ただ今 社員募集中です。

募集職種
▶新卒者可!!

㈱日本ソフト&ハード社はコンピュータイレブンの母体企業。VCを導入、資本金1億800万円のパソコン・ベンチャーです。

- 営業社員/20名
- 開発部員(SE)/10名
- アルバイト(ショールーム、開発)/15名

給与等、対遇については当社規定によります。詳しくは人事・小林までご連絡ください。

東京・高田馬場
☎03(232)0541

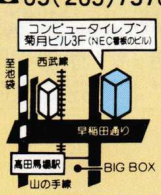
書籍



- ★マシン語ゲームのつくり方(PC8001、FM-7・8、L-Ⅲ用)……¥2,800
- ★FM-7・8用マシン語の本……¥2,800
- ★6809アセンブラ……¥3,800
- ★6502アセンブラ……¥4,000
- ★パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
- ★「おもしろまじめ」F-BASIC……¥2,800
- ★FM-7・8用 6809マシン語入門の入門……¥2,800
- ★最新刊/X-1・X-1C・X-1Dマシン語入門……¥2,800

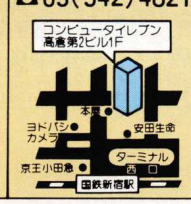
高田馬場店

☎03(209)7376



新宿西口店

☎03(342)4821



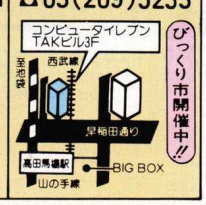
横浜西口店

☎045(312)4611



中古プラザ店

☎03(209)5233



㈱日本ソフト&ハード社

東京本社/東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541(代)
大阪支社/大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)

パソコンショップ Computer 11 コンピュータ・イレブン

資料請求券 ソハコム 1-3

パソコンなら、ホームページも楽しい。



全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン。



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号(〒150)
☎(03)496-4141



東京 八王子店
東京都八王子市旭町1番1号八王子オニヶ斤(〒192)
☎(0426)26-4141



大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎(06)644-1413



大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋5丁目9番11号(〒556)
☎(06)644-1613



大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2(〒573)
☎(0720)56-8181



大阪 千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204千里サンタウンズF(〒565)
☎(06)834-4141



京都 京都寺町店
京都市下京区寺町通仏光寺下ル高橋2町545(〒600)
☎(075)341-3571

気取らず、無理せず、肩ひじ張らず。休日に気の合った仲間とスポーツする気軽さで、パソコンを楽しんでみよう。
肝心なのは、マイペースということ。そうすれば、パソコンとも親しい友達になれるだろう。
私たちJ&Pも、いつだって君の仲間の気分。「困ったな」って事があったら、いつでもどうぞ。
あらゆるご要望にお応えいたします。



ハードウェア
MSXからIBM5550まで

誰にでも使えるMSX仕様パソコンからハイグレードなIBM5550まで、
国内・海外の人気機種をビッグに品揃え。
あなたの目的に合った機種がご自由に
お選びいただけます。
また、ディスプレイ、プリンタ、フロッピィディスクなど
周辺機器を集中展示しております。







ソフトウェア

全国から集めた優秀なソフトは3,000種類。
お求めやすく機種別に分けた展示が好評です。

大阪日本橋 テクノランド 3F

大好評！ビジネスソフトステーション

顧客管理、給与計算、在庫管理等あなたの会社の
実情に即したビジネスソフトの選択について、
専門のアドバイザーが、
ご相談にお応えします。
また特別オーダーソフトの
開発も承りますので
お気軽にお問い合せ
ください。



セミナー

初めての方でも、マニアの方にても
分かりやすく楽しいカリキュラムの
各講座をご用意いたしております。
お問い合わせ、お申し込みは右記の
パソコン教室までお電話でどうぞ。

渋谷店	教室 (03) 496-4148
八王子店	教室 (0426)26-4141
テクノランド	教室 (06) 644-5566
京都寺町店	教室 (075)341-3573
くずは店	教室 (0720)56-8181
四日市店	教室 (0593)54-3366
津店	教室 (0592)26-0111

システムサポート

コンサルティング	OA化のご提案をします。（企業内教育・指導、OAシステム提案）
オーダーソフト	ご希望のソフトを作ります。（ビジネス用ソフト開発、特殊用途ソフト開発）
データサービス	データ入力のお手伝いをします。（データのインプット、ワープロサービス）
アフターサポート	オペレータの教育を引き受けます。（社内インストラクター教育、オペレータ教育）

話題を集めて、小田急町田駅北口に……
J&P町田店 近日オープン！

東京 大阪 京都 名古屋 三重 新潟



名古屋 栄ノバ店
名古屋市中区栄3丁目4-5 SAKAE NOVA6F (〒460)
☎(052)261-9201



三重 四日市店
四日市市諏の森2－1－19 (〒510)
☎(0593)54-3366



三重 津店
津市丸之内31－20 (〒514)
☎(0592)26-0111



新潟 新潟店
新潟市東大通1-3-10三井生命ビル1F (〒950)
☎(0252)43-6671

Personal Computer Store
J&P

オリジナル ハード&ソフト… 吾輩のプログラムは パワーアップ!



スーパーカセットインターフェース7000ボー

PC-8001, 8001mkⅡ

PC-8001mkⅡ用 ¥13,800 送料500円

PC-8001用 ¥13,800 送料500円

(PC-8001mkⅡ用は、ROMボードが必要です)



信頼性抜群

転送速度が7000ボーの場合、C-45のテープ1巻で約2Mバイトの記憶ができます。これは両面倍密度のフロッピーディスク6～7枚分に相当します。どんなに長いプログラムでも、通常の使用では、LOAD.SAVEに1分を超える事はまずありません。ほとんど30秒以内に終りますので、大幅に時間を節約できます。

特長

❶転送速度　約7000ボー

❷ファイル名　BASICのプログラムでも機械語でも、20文字の名前がつけられます。

❸メモリ表示　LOAD.LOAD?時テープにSAVEされているメモリが表示。

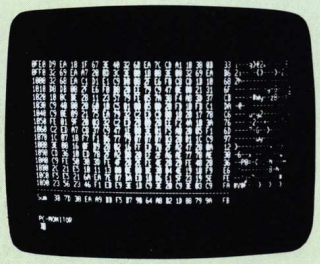
❹本体の改造は必要ありません。PC-8001の場合、本体のROMソケットを使用しますのでそのまま使えます。

モニター強化ROM

PC-8001, 8001mkⅡ

ロム版 ¥4,000 送料500円

(ROMボード別)



マシン語入力のための強力な味方!!テープからのLOAD不要、電源ONですぐ使えます。1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サム(月刊I/O仕様)とASCII文字が表示され、上下どちらでもスクロールできます。

特長

❶画面に表示された256バイトのメモリの内容を画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されます。また画面の上下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリの内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。

❷重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。

❸マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

裏RAM活用 色々ユーティリティV1.2

FM-7

ディスク版 ¥9,800 送料500円

①FM-7モニタ ②裏RAMユーティリティ/●RAMファイル●プリンタ・バッファ●漢字RAM ③漢字モニター/●漢字DISK作成●漢字パターン登録(漢字ROMの代用)

特長

FM-7は約30Kバイト強の裏RAMを持っていますが、あまり有効に利用されていないのが現状です。データやプログラムを一時記憶するのに便利なRAMファイルとして、又約30Kバイトのプリンタ・バッファとして、裏RAMを利用できます。さらに漢字RAMとして、約870文字をユーザ定義可能ですので、漢字ROMにない難字や外字でも簡単に登録でき、日本語ワープロで使用できるようになります。裏RAM活用プログラム自身も、裏RAMに書かれていますので、8000番地以前のユーザ・エリアはほとんど今までと同じように使えます。その他FM-7ユーザ必携の専用モニタや、漢字ROMの代用になる漢字DISKの作成プログラムや、その読出しプログラム等種々の活用プログラムが含まれています。

スーパーディスクコピープログラム V2.4

FM-7,8,11

ディスク版 ¥9,800 送料500円

(対応機種 富士通・エプソン・東京電子)

スーパーテープコピープログラム

FM-7,8

テープ版 ¥4,800 送料500円

パソコン教室

入門コース(BASIC)——充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。

●毎週日曜日開講していますが、曜日により一部内容が違いますのでご希望の方はニノミヤパソコン取扱店までお問い合わせ下さい。

※お申し込みはニノミヤパソコン取扱い店へ!!

Z80マシン語コース——PC-8001mkⅡを使ってのマシン語を始めませんか。マシン語とベーシックを比較しながら進めていきますので、ある程度ベーシックを理解されている方に最適です。

時　間：AM10：30～PM5：30

受講料：入門コース——— 5,000円

Z80マシン語コース　8,000円

場　所：日本橋ELホビー店4F

パソコン教室

大阪市浪速区日本橋5-6-19

☎(06)643-1681

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき500円。良品の返品は不可。

お問い合わせは

☎06(643)1681(代)

ニノミヤELホビー店 ソフト開発部

〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19　(担当:藤本・加藤)

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

●日本橋本店/☎06(643)2031〔木曜日定休〕
●日本橋パーツ店/☎06(643)2039〔水曜日定休〕
●ニノミヤELホビー/☎06(643)1681〔水曜日定休〕
●パソコンランド/☎06(643)3217〔木曜日定休〕
●姫路店/☎0792(88)2363〔木曜日定休〕
●神戸店/☎078(391)6356〔木曜日定休〕
●和歌山店/☎0734(32)5121〔木曜日定休〕
●京都店/☎075(361)9166〔木曜日定休〕
●茨木店/☎0726(34)1155〔木曜日定休〕
●香里店/☎0720(32)2694〔木曜日定休〕
●藤井寺店/☎0729(39)9206〔火曜日定休〕
●箕面店/☎0727(21)2038〔水曜日定休〕
●布施店/☎06(781)6865〔木曜日定休〕

SEIKOSHA

GP SERIES
信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY
●余裕の遊びごころ

FOR BUSINESS
●充実のビジネス・ユース



さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種：PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）

●横2倍文字の印字が可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定が可●1/6インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能



グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種：PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット●JIS第1水準・準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可）







グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース（GP-70060）またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。

機能大幅アップ!!
PC-1500シリーズ用
グラフィックプリンタ

もう一つのプリンタ登場!!

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ
最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式（グラフィックも含）●パイカ文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多種の印字が可能●18Kバイトのバッファ内蔵●パラレル、シリアルの2つのインタフェイス機能を内蔵●ピンフィード用紙とフリクション用紙の使用可能●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店
販売元 **水谷電機工業株式会社**
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341（直通）

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111（代）

資料請求券 103

GP 500M/F	GP 550E	GP 250X/500M	GP 700M	GP 50M	BP 5420M



Creativity office & Quality life

※上記シンボルマークのシールを第一家電パソコンショップC&Q各店で進呈しています。

パソコン教室
受講者募集中!

第一家電C&Qは、あなたのパソコンをより効果的に

より手軽にフォローアップ!

パソコン教室

第一家電 C&Q パソコン教室ご案内

	場所	機種	受講時間数	受講回数	受講日	スタート	金額	内容
入門コース	C&Q あきはばら3F	NEC PC-8801	8時間	2回	A.第2・3火曜日 PM1:00~5:00 B.第2・3日曜日 PM1:00~5:00	A.毎月第2火曜日 B.毎月第2日曜日	7,000円	入門知識、基本操作
1ヶ月定期コース	リック・マイコン教育センター	NEC PC 8001MK II	16時間	4回	毎週土曜日 PM1:00~5:00	毎月第1土曜日	25,000円	基本操作を含み、初歩のプログラミング知識を身につけ基礎の応用力を養う。
1ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC 8001MK II	最高時間約40時間	一回につき午後3時から5時までのお好きな2時間以内。	毎月月曜日~金曜日(祭日は休講)の良い日を選び、毎回でも受講できます。	毎月第1月曜日、第3月曜日。(PM1:00~5:00)(PM6:30~8:30)の選択。都合の良い日と時間を	45,000円	基礎知識習得コース
3ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC 8001MK II	最高時間約110時間				100,000円	のプログラム実習コース
6ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC 8001MK II	最高時間約220時間				180,000円	実務用のプログラミング応用コース
ホームヘルパー			4時間	1回	随時	初めてパソコンにさわられる方のために専門講師が基礎学習のお手伝いをいたします。		高度なテクニックの演習

※受講料には入学金、テキスト代等全て含まれております。

①初めてパソコンを始める方のための 入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リック マイコン教育センターと提携。新たに学習コースを開設!いろいろな方に合わせて、1ヶ月定期コース、1ヶ月フリーコース、3ヶ月フリーコース、6ヶ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。(C&Qメイトは特別割引いたします。)

③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

パソコン

わくわくセール

●4月30日まで開催

NECフェア

お買上げ特典

本体・周辺機器
- ●表示価格より さらに割引！
- ●パソコンソフト 特別割引！
- ●夏のボーナス 一括払いOK！
- ●夏と冬のボーナス 2回払いOK！
- ●パソコン教室入門コース 無料受講OK！

C&Q メイト発足1周年

新しい会員証で、ビッグな特典を!!

3月1日よりC&Qメイト会員証の書き換えを実施中です。今回、会員特典として「パソコン教室の受講料を特別割引」を追加。さらに特典を充実して、発行店で書換え中！今お使いの会員証を持ってお早目において下さい。



PC-6001mkII

パソコンが言葉を持った。おしゃべりパソコンは漢字もOK！



- ●本体〈PC6001MK II〉標準価格84,800円
- ●カラーディスプレイ〈PC-60M43〉標準価格65,800円
- ●ディスプレイ置台〈PC-60M75〉標準価格 5,500円
- ●データーレコーダ〈MR33DR〉標準価格 14,000円

システム標準価格 ¥170,100

特価￥158,000

PC-6601

パソコンが、たちまちホーム ワープロ。

フロッピーを内蔵した新製品！



- ●本体〈PC6601〉標準価格143,000円
- ●カラーディスプレイ〈PC-60M43〉標準価格 65,800円
- ●ディスプレイ置台〈PC-66M75〉標準価格 5,500円

システム標準価格 ¥214,300

PC-8801mkII

グーンと身近になった、おとなのパソコン新登場！



PC-9801F

先進機能はもちろん、使いやすさに磨きをかけた16ビットパソコン！あなたのビジネスにパワフルに活躍!!

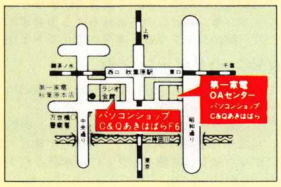


- ●PC8801mkII Model10（本体のみ）標準価格 ¥168,000
- ●PC8801mkII Model20（フロッピー1台内蔵）標準価格 ¥225,000
- ●PC8801mkII Model30（フロッピー2台内蔵）標準価格 ¥275,000
- ●PC9801E（本体のみ）標準価格 ¥215,000
- ●PC9801F1（フロッピー1台内蔵）標準価格 ¥328,000
- ●PC9801F2（フロッピー2台内蔵）標準価格 ¥398,000

中核は、この5店舗。強力なスタッフが君を待っている！

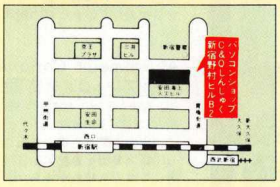
▷ **C&Q あきはばら**（千代田区神田佐久間町1－15第一家電OAセンタービル1・2F）☎03（253）4191

▷ **C&Q あきはばらF6**（旧店名マイコン相談室秋葉原）



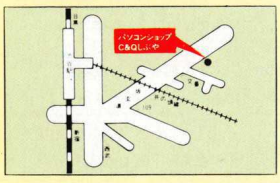
☎03（253）7948 千代田区外神田1－15－16 ラジオ会館6F

▷ **C&Q しんじゅく**（旧店名マイコン相談室新宿）



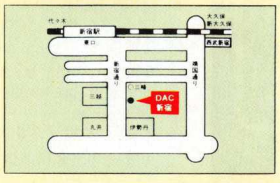
☎03（346）2381 新宿区西新宿1－26－2 新宿野村ビル2B

▷ **C&Q しぶや**



☎03（461）3121 渋谷区円山町5－2 道玄坂上バス停前

▷ **DAC 新宿**



☎03（354）1591 新宿区新宿3－17－4 三越前

パソコン取扱い店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!

DAC秋葉原F3	03（255）5861	武蔵小杉店	044（733）2295	志木店	0484（73）7311
DAC吉祥寺	0422（21）4661	向ヶ丘店	044（922）0271	DAC柏	0471（64）8835
池袋店	03（983）6195	浦和店	0488（29）2441	松戸店	0473（68）4181
三鷹店	0422（53）0101	春日部店	0487（37）2411	八千代台店	0474（84）6424
国分寺店	0423（22）6117	川口店	0482（55）9131	本八幡店	0473（77）8001
立川店	0425（24）5611	久喜店	0480（22）3821	成田店	0476（93）7041
大和店	0462（61）1700	所沢店	0429（22）1171		

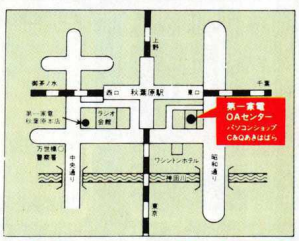
第一家電OAセンター



そして、メッカはここ!!パソコンからOA機器までが一堂に!!

パソコンショップ C&Q あきはばら

☎03（253）4191
千代田区神田佐久間町1-15



第一家電

C&Q

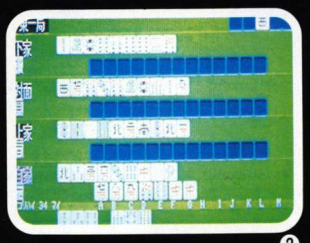
Creativity office & Quality life

Quality Game

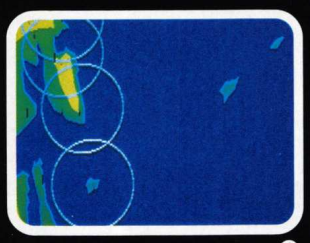
いいゲームは、

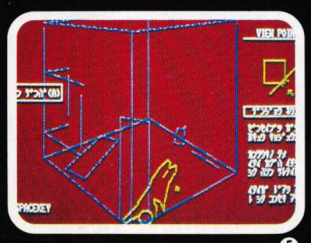
ザッツ エンタテインメント,

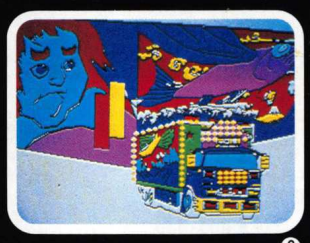

①

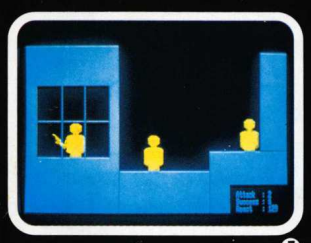

②

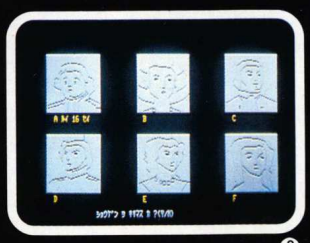

③


④

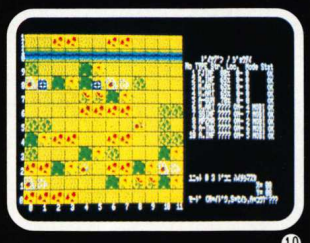

⑤


⑥

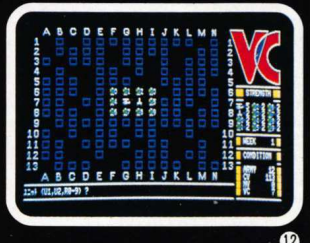

⑦


⑧


⑨


⑩


⑪


⑫

①密教伝説大冒険劇 **曼陀羅の謎**
密教異次元シミュレーションゲーム
PC-8801 5inchDisk ¥7,200
高野山深く修業に励む空海。時空間にひずみが生じつつあることを知った空海は、1,200年後の世界に飛びたつ。果たして太陽系の運命は。60画面の大迫力

②福地泡介の **サラリーマン実戦麻雀**
PC-8801 5inchDisk ¥5,200
福地泡介氏が麻雀ファンの皆様に贈る麻雀ゲームの決定版。仲間に差をつけるホースケの「自然流」必勝法。君はホースケに勝てるか。

③ドイツ参謀本部
戦略シミュレーション・ゲーム
FM-7、PC-8801 ¥4,500
第一次世界大戦をテーマとしたこのゲームでプレイヤーは驚異の頭脳集団ドイツ参謀本部の参謀総長としてドイツ軍を指揮します。

④防空識別圏を突破せよ
防空ストラテジーゲーム
FM-7、PC-8801 ¥4,500
プレイヤーは極北方面軍指令官として限られた予算で防空システムを築き作戦を立てる。君は敵の偵察を阻止できるか。

⑤ホシは誰だ **ケンタウルスの殺人**
サスペンス・アドベンチャーゲーム
FM-7、PC-8801 ¥3,600
筒井康隆氏原作の犯人当てシンキングゲーム。アルファケンタウリ第2惑星で起った複雑怪奇な犯罪。あなたは犯人を探し出せるか。

⑥ぶっちぎり5000キロ **スーパーコンボイ**
ドライビングマーケットシミュレーションゲーム
FM-7、PC-8801 ¥3,900
恋と笑いと涙のトラック野郎。西にマドンナ、東に積荷。ハンドルさばきも鮮やかに、恋と度胸の列島5000キロぶっちぎり大走破。

⑦スパイ秘密大作戦 **陸軍中野学校**
思考型ゲーム
FM-7、PC-8801 ¥3,800
秘密のベールに包まれた陸軍中野学校の訓練をテーマにしたゲーム。あなたは猛訓練をくぐりぬけて、優秀なスパイになれるか。

⑧ホシは誰だ **王妃の首飾り**
推理アドベンチャーゲーム
FM-7、PC-8801、PC-6001mkII、MZ-2200 ¥3,600
推理作家三好徹氏の原作をもとに作られたミステリーゲーム。ベルサイユ宮殿に起った盗難事件。犯人を探し出すことができるか。

⑨日本の首領 **首相の犯罪**
疑獄アドベンチャーゲーム
X-1、FM-7・8、PC-8801 ¥4,000
首相は犯罪を犯したか。戦後最大の疑獄事件を追求する検察官。証拠をかためて裁判へ。シロかクロかはあなたの腕次第。

⑩Dnieper River Line
ドニエプル渡河作戦
PC-8801 Ⓓ ¥9,800 PC-8801、8001mkII、FM-7 Ⓣ ¥5,800 ボード付
1943年、ドニエプル川を最後の防御線としたドイツ軍。君はこの防御線を守る指令官として、攻めたててくるソ連軍を阻止できるか。

⑪Andromeda Conquest
アンドロメダ帝国の伝説
PC-8801 Ⓓ ¥7,800 PC-8801、8001mkII、FM-7 Ⓣ ¥4,800
君は宇宙王国を指導して他の惑星を植民地化して銀河帝国を建設する。広大な宇宙では、果してどんな種族が待ちかまえているか。

⑫VC ヘリボーン作戦
PC-8801 Ⓓ ¥7,800、PC-8801、8001mkII、FM-7 Ⓣ ¥4,800
プレイヤーは、ヘリコプター、歩兵、砲兵を指揮して密林の中で戦う。敵味方が錯綜するゲリラ戦では的確な判断だけが部隊を救う。

フィルコムゲームソフトフェア

"フィルコム渋谷"では3月1日～10日までFILCOMのゲームソフトの特価セールを行ないます。(FILCOM以外のソフトはセールの対象とはなりません。)

各種ハードの割引セールも行ないます。**このチャンスをお見逃しなく!!**

東京都渋谷区渋谷1－24－12 渋谷東映横 TEL. 03(400)9301

パソコン・ビデオのトータルショップ『フィルコム大阪』もヨロシク!

大阪市北区曽根崎新地1-13-22 うめしん東映会館5FTEL.06(341)0781

東映 CSK FILCOM COMPUTER SOFT

企画・販売／東映ビデオ株式会社 開発／CSKソフトウェアプロダクツ

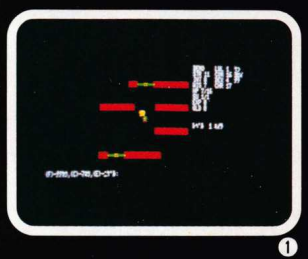
〈お問合せは〉東映フィルコム販売センター

●関東支社☎03(561)0292 ●関西支社☎06(345)2887 ●中部支社☎052(971)7631
●九州支社☎092(291)6761 ●北海道支社☎011(221)7956

Hit Parade.

いい顔してる。

アダルト・ゲーム。


①


②


③


④


⑤


⑥


⑦


⑧


⑨


⑩


⑪


⑫

①Telengard テレンガード
ロールプレイング・ゲーム
X-1D、PC-8801Ⓓ¥8,800 PC-8801、8001 mkⅡ、FM-7Ⓣ¥5,200 大マニュアル付
地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。

②Witch king ウィッチキング
剣と魔法のファンタジーゲーム(1~4人用)
X-1D、PC-8801Ⓓ¥8,800 PC-8801、8001 mkⅡ、FM-7Ⓣ¥5,200 大マニュアル付
魔法使い王が君臨する王国の住民を救うため、キミは戦士となって闘う。勝利となれば、王国の富と名声が得られるのだ!

③Saturday night in 六本木
サラリーマンアドベンチャーゲーム
PC-8801、FM-7Ⓣ¥3,900 FM-7Ⓓ¥6,800
六本木、土曜の夜。あなたは可愛い外人ギャルに恋の予感がして、声をかける。六本木の夜はまだ早い。2人はどこまで行くのやら…?

④噴火サバイバル
噴火脱出アドベンチャーゲーム
PC-8801、FM-7・8 ¥3,800
火山国、日本。三宅島も噴火した。次はどこか? あなたは逃げきれるか? 今、命をかけた脱出が始まる。

⑤道 鏡
歴史ポルノアドベンチャーゲーム
PC-8801、FM-7 ¥3,800
伝説上の怪僧"道鏡"と女帝がガッチリよつに組んで…?? 歴史クイズもあり、歴史書片手のゲームも粋なもの。

⑥脱出 妖気の樹海
霊界魔界アドベンチャーゲーム
PC-8801、FM-7・8 ¥3,700
白骨死体のメッカ、青木ヶ原。人呼んで"魔界の森"。キミは、地縛霊や浮遊霊に取り殺されずに脱出できるか!?

⑦LOVE スコア
PC-8801、FM-7 ¥3,800
ブリッコ風・女学生風・OL風、3タイプの彼女をデートに誘うゲーム。でも何げないキミの言葉が女性を傷つけかねないので要注意!

⑧智将ロンメル 砂漠の狐
FM-7、PC-8801Ⓣ ¥4,600
戦史上有名なロンメル将軍率いるドイツ・アフリカ軍団の戦いがテーマ。キミは枢軸軍を指揮して英軍と戦う、が勝敗はいかに!?

シミュレーションゲームの新シリーズ★登場〈プライスも新価格です〉


武田軍団の最期


電撃戦


蒼き狼

⑨武田軍団の最期
FM-7Ⓣ¥4,600 X-1Ⓣ¥4,800
織田鉄砲隊の勝利で有名な長篠の合戦がテーマ。戦国を制するは武田の騎馬か、織田の鉄砲か。命運を決めるのは、君の戦術だ。

⑩電 撃 戦
FM-7Ⓣ¥4,600 PC-8801Ⓣ¥5,800
第2次大戦の明暗を分けた独ソ戦がテーマ。キミはヒトラーとなり、ドイツ東部軍を指揮する。広大なロシアの大地に鉄と血が激突!!

⑪蒼 き 狼
FM-7Ⓣ¥4,600
PC-8801Ⓣ¥5,800
英雄ジンギスカンのアジア征服がテーマ。キミはジンギスカンとなり、モンゴル騎馬軍団を率いて戦う。キミの決断が世界をくつがえす。

⑫連合艦隊の栄光
栗田艦隊レイテ湾突入
PC-8801¥4,600
日本機動部隊最後の決戦として名高い捷一号作戦=レイテ沖海戦がテーマ。キミは日本海軍の全艦隊を指揮し米輸送船団を撃滅させる!

新感覚の面白ソフトマガジン **LOOP 6号 発売中!**〈特集:興奮、大胆ゲーム〉

CSK Software products

コンピューターサービス株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル4F TEL(03)205-1181㈹

多くのお客様に愛されて10年。パソコンショップのパイオニア＝

ショップ開設10周年　6F店・改装1周年

感謝で　感謝

大奉仕　ありがとう



掘り出し物満載!!　在庫品・店頭展示品一

“マウス”実装、新登場
使いやすさを追求。

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

本体標準価格
■PC-100モデル10……¥398,000
（モノクロ仕様，フロッピー1台内蔵）
■PC-100モデル20……¥448,000
（モノクロ仕様，フロッピー2台内蔵）
■PC-100モデル30……¥558,000
（カラー仕様，フロッピー2台内蔵）
■PC-MD651…… ¥59,800
（14″モノクロディスプレイ）
■PC-KD651……¥198,000
（14″カラーディスプレイ）

活用範囲が
いよいよ拡大。新登場

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801mkII



本体標準価格
■PC-8801mkIIモデル10・¥168,000
（フロッピーはオプション）
■PC-8801mkIIモデル20¥225,000
（5″フロッピー1台内蔵）
■PC-8801mkIIモデル30¥275,000
（5″フロッピー2台内蔵）

フロッピー内蔵パソコン。

NECパーソナルコンピュータ
PC-6601 新登場

標準価格
■PC-6601（本体）……¥143,000
■PC-60M43……¥65,800
（14″カラーディスプレイ）
■PC-66M75……¥5,500
（ディスプレイ置台）
■PC-PR401……¥39,800
（サーマルプリンタ）

大幅にパワーアップ!

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801F 新登場

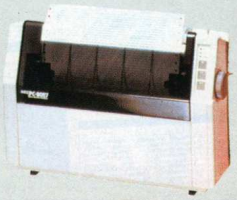


本体標準価格
■PC-9801F1……¥328,000
（フロッピー1台内蔵）
■PC-9801F2……¥398,000
（フロッピー2台内蔵）

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801E 新登場
本体標準価格……¥215,000

プリンタの常識を破る9ピンヘッドのタテ型
ハンディタイプ

NEC　新登場
ドットマトリックスプリンタ
PC-8027
標準価格¥89,000



最新ソフト10,000本常時展示



=SHINKOが皆様に感謝の意をこめて!!

2月16日(木)より

セール

好評実施中!!

超・超・超特価で大奉仕

パソコン本体 周辺機器 最高70% off 掃!!

激安商品一例 富士通パーソナルコンピュータ FM-8 ~~¥248,000~~ ¥79,800

あっ!!と驚く人気商品
あっ!!と驚く超特価

店頭にて価格発表



抜群のコストパフォーマンスを
小スペースで実現した
ハイスピードXYプロッタ

- DXY-800……¥98,000
- DXY-800RS……¥112,000
- DXY-101……¥69,000
- DXY-101RS……¥83,000

XYプロッタ・ユーティリティ・ソフト

PLOTY/D ¥19,800

難解なXYプロッタ操作も、スクリーンエディタを通じた作図で簡単に動かせます。さらに図形パターンを登録し、自由に任意の場所に呼び出せるユーザーズライブラリ機能でプロッタの作図効率を著しく向上させることができます。

超小型でしかも高性能



標準価格 ¥298,000

パーソナル日本語ワードプロセッサ

キャノワード ミニ

ビデオコーナー新設

VHS & Beta 今話題のハイ・ファイビデオ勢揃い!

超特価販売中!!



SONY Betahi-fi

MSX 各社MSXマシーン続々登場!!

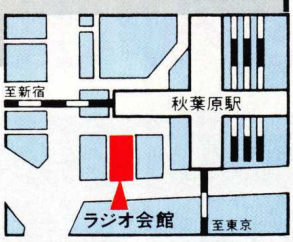
※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。



各社ディスケット 特価販売中!!



●5"2D(10枚組) ¥7,000~



7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ
☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
☎255-0450

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。

MICROCOMPUTER SHINKO

入進学・ご就職おめでとう

耳より情報



満載!



LAMICに入会しませんか

LAMICとは、Laox MIcom Clubの略称です。クラブを通じてふれ合いの輪をひろげていきます。3000円以上のマイコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会などに特別ご招待。

アクセサリーフェア開催! 3月20日まで

●マイコンライフを豊かにするアクセサリー類も豊富に揃えて特価奉仕中!

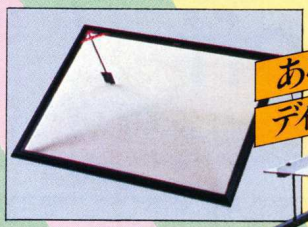


ディスケット
(当社指定メーカー)
●5インチ、両面倍密
●10枚入
★標準価格¥17,000
ファイリングケースサービス
現金特価 **¥8,800**



あなたの愛機をホコリから守る

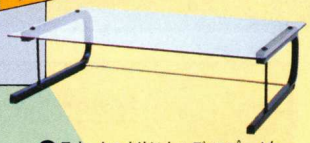
キーボードカバー
●FM-7●PC-8001MKII用他各種
現金特価 **¥2,200**



あなたの眼を守る
ディスプレイフィルター

モニターから放射される強い光、紫外線、高周波など、眼に悪影響を与える原因を取り除き、眼の疲れ、視力低下を防ぎます。

12インチ用 現金特価 **¥3,300**
14インチ用 現金特価 **¥3,700**



●ラオックスオリジナルディスプレイ台
●SIZE/幅510×高130×奥行330mm
現金特価 **¥6,000**



パソコン用テープ(C-10)
★標準価格¥2,800
10本まとめて
現金特価 **¥1,300**



●MSX
●X-1
●PC-6001他

WICOコマンドコントロール
★標準価格¥9,800
現金特価 **¥7,800**
JOY STICK



ソフトも周辺機器も店内大量展示!

ビジネスからゲーム・学習・MSXまでソフト続々入荷!フロッピー・プリンターなど周辺機器も各社勢揃い。目的に合わせてお選び下さい。

LAOX



▲オールマシン語のリアルタイムゲーム
「GALACTRON」
●パソピア7
●PC-8801 **¥3,600**

思わず興奮!面白ソフト続々登場!

シミュレーションゲーム「大石油王」¥4,600
●PC-8801●FM-7●パソピア7●X-1(テープ)

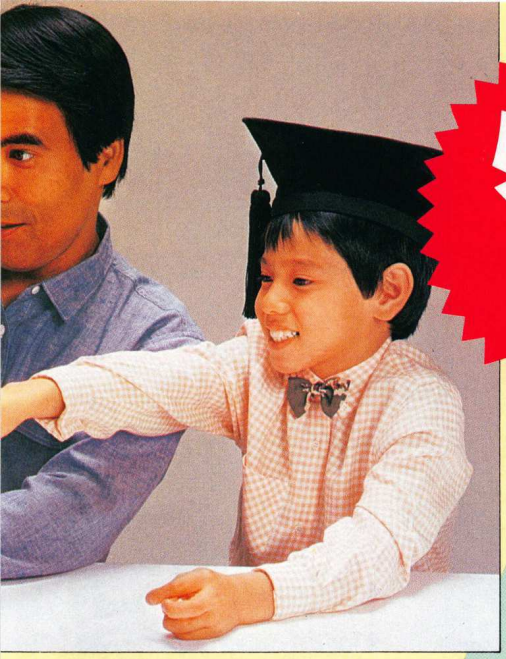
アドベンチャーゲーム「ALIEN・EQUATIONS」¥3,800
●mZ-80B●mZ-2000●mZ-2200(テープ)

おしゃべりカードゲーム「3人七ならべ・PAIR CARD」
●PC-6001mkII●PC-6601(テープ) **¥3,000**

アドベンチャーゲーム「THE FAR WAY」¥5,800
●PC-8801●PC-8001●PC-8001mkII (DISK)

発売元
ラオックス株式会社
コンピュータ推進事業部
〒160 新宿区新宿3-15-16
☎03-354-8571

Brain Media
ブレーンメディア



必見

MSX

ユーザーの夢を実現させた、MSXをハードからソフトまで、充実した品揃えでおくる特別企画。

全店"MSX祭り"実施中（3月20日まで）

HIT BIT HB-55

SONY ★本体標準価格¥54,800

住所録やスケジュール、メモが簡単にできるオリジナルソフトウェア搭載。16色カラー表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能付。ボディカラーはレッドとシルバーの2色。

現金特価 **¥52,800** ●ディスプレイ別売



PASOPIA IQ

16色カラーグラフィックス画面、8オクターブ3重和音で多彩なサウンドプレイや効果音も可能。漢字ROMカートリッジや多彩な周辺機器を組み合わせれば、日本語ワープロにも早変わり。

（東芝/HX-10D ★本体標準価格¥65,800）

現金特価 **¥59,800**

FM-X

ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめるソフトがいっぱい。16色カラーグラフィック表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能。

（富士通/FM-X ★本体標準価格¥49,800）

現金特価 **¥46,800**

人気機種がこの価格で！今がチャンス！



PC-8001mkIIセット

- 本体(NEC/PC-8001MKII)……¥123,000
- カラーディスプレイ(東芝/PA-7165)…¥98,000
- データレコーダ(サンヨー/MR-11DR) ¥12,800

合計価格¥233,800

現金特価 **¥162,800** 30%引

20回払いの一例

- 頭金……¥19,000
- 第1回目支払額……¥10,860
- 2回目以降分割払金……¥9,800×19回
- ★お支払総額……¥216,060

月々¥9,800



Xシリーズセット

- 本体(シャープ/CZ-801C)……¥119,800
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D)¥99,800
- ディスプレイ台(Laox/LMS-8000)……¥8,000

合計価格¥227,600

ラオックス特価

20回払いの一例

- 頭金……¥17,000
- 第1回目支払額……¥8,644
- 2回目以降分割払金……¥8,600×19回
- ★お支払総額……¥189,044

月々¥8,600

期間中掲載のMSXパソコンお買い上げの方に 始めてさわる MSXパソコン プレゼント



お求めは月々わずかなお支払いのクレジットで

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期払いで、手数料も割安なマイコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

★修理だけではありませんラオックスのアフターサービス★

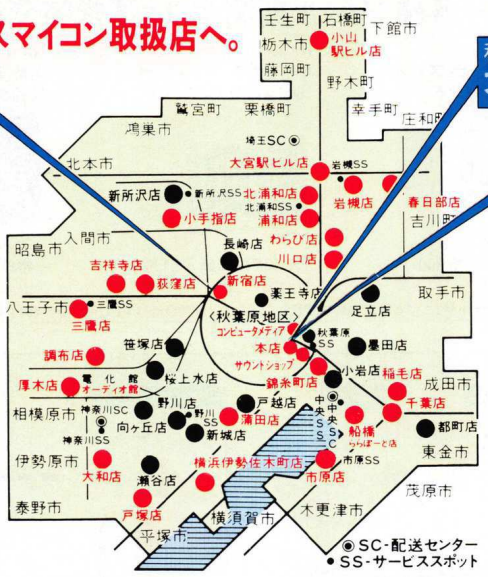
パソコンは欲しいけど、使いこなせるかどうかが心配だ……という方が、かなりいらっしゃるのではないでしょうか。しかし、ご心配なく。些細なことでも、いつでも、ご遠慮なくご相談下さい。当店のマイコン好きな販売員が、お客様の身になってサポートいたします。

お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。

新宿店 マイコンシティ　新宿駅東口、靖国通り　☎03 350-1241

秋葉原本店　国電秋葉原駅前徒歩2分　☎03 253-7111

ラオックス コンピュータ メディア　国電秋葉原駅 中央通り　☎03 253-1341



東京地区

サウンドショップ	●秋葉原駅前	☎03-253-7111
マイコンショップ	●秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
調布店	●調布駅北口	☎0424-84-0211
荻窪店	●国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
錦糸町店	●錦糸町駅ビル4F	☎03-634-2131
蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171

埼玉地区

浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
わらび店	●わらび駅東口	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
春日部店	●春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り角	☎0429-23-1851
川口店	●川口駅東口	☎0482-56-0011

千葉地区

市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F	☎0474-34-3971
千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318

神奈川地区

厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	●大和電報電話局	☎0462-61-2011
戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161

栃木

小山駅ビル店	●小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

★5000円以上お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します★本店、新宿店においては地方発送承ります★首都圏に網羅したサービススポットでアフターサービスも万全です。

パソコン ロード マルゼン

人気のPCラインアップ!!

NEC PC-9801F

●CPUに8MHzの8086-2を搭載 ●RAM最大640Kバイトの大容量 ●グラフィック機能がさらに充実 ●640Kバイトのミニフロッピィを内蔵 ●MS-DOSをサポート ●CP M-86をサポート



新製品

F1(1フロッピィモデル)
標準価格 ~~¥328,000~~
F2(2フロッピィモデル)
標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801E 標準価格 ~~¥215,000~~



新製品

NEC PC-8801 mkII

●ミニフロッピィディスクを内蔵
●使いやすいキーボード
●漢字ROMを標準実装
●実績と使いやすさのN88-BASIC

model M-10
漢字ROM付 標準価格 ~~¥168,000~~
model M-20(1フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥225,000~~
model M-30(2フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥275,000~~

新製品

NEC PC-6601

●たちまちホームワープロ。
●3.5インチFDD内蔵パソコン



PC-6601(3.5インチフロッピィ内蔵)
標準価格 ~~¥143,000~~

話題の16bit機も勢揃い!!

NEC PC-100

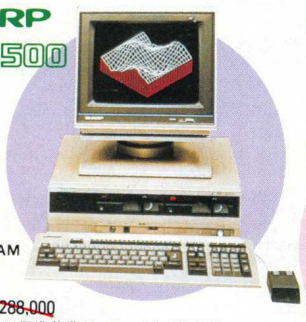
新製品

●ビジネスに余裕のある16ビットパソコン
●マウスの標準実装で操作が簡単
●ミニフロッピィディスクドライブを内蔵
●縦にも横にも使える高解像ディスプレイ
●コンパクトなボディ・使いやすいキーボード



model-10
標準価格 ~~¥398,000~~
model-20
標準価格 ~~¥448,000~~
model-30
標準価格 ~~¥558,000~~

SHARP MZ-5500



標準価格
~~¥218,000~~
128Kバイト RAM
標準装備

標準価格 ~~¥288,000~~
128Kバイト RAM標準装備/ミニフロッピー1基内蔵

標準価格 ~~¥388,000~~
256Kバイト RAM標準装備/ミニフロッピー2基内蔵

CASIO FP-3000

●時代の先端をいく機能充実の快速16ビット
●高速フルカラーグラフィック機能を実現
●高精度演算処理能力を装備

新製品



FP-3000
本体標準価格
~~¥198,000~~

Nationalディスプレイ各種"セール期間中"は通常特価からさらに値引き有り!

National
グリーンディスプレイ
2000文字12インチ



TR-120T1
超特価 ¥29,900

National
高解像カラーディスプレイ
2000文字12インチ



TX-12M2
標準価格 ~~¥99,800~~
セール特価 ¥?

National
中解像カラーディスプレイ
1000文字12インチ



TX-12T1 標価 ~~¥64,800~~
超特価➡¥?

National
中解像カラーディスプレイ
1000文字14インチ



TH-14NM2G
標準価格 ~~¥69,800~~
セール特価 ¥?

National
パソコンが接続できる
入力端子付
1000文字14インチ



TH-14N25G
標準価格 ~~¥84,800~~
セール特価 ¥?

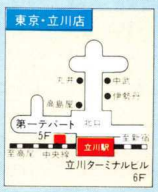
※詳しいことは店頭にて確認してください。お問合せはTEL 03-836-4911

茨城・土浦店



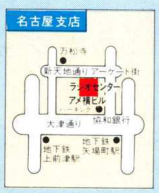
土浦ターミナルビル店
4階

東京・立川店



立川ターミナルビル
6F

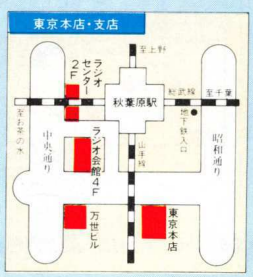
名古屋支店



大阪支店



東京本店・支店



東京秋葉原本店： ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店： ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店： ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店： ☎03(255)6962
大阪日本橋店： ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店： ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店： ☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店： ☎0425(23)1111㈹
茨城土浦ターミナルビル店： ☎0298(22)7601

学生の店
AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-491¹

Maruzen

各メーカー各機種ハードからソフトまで超特価にて販売中!!

《16ビットMSX、プリンター、フロッピーも強力販売中!!》

ついに出た!! 待望のMSXパソコン!

東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ



HX-10D 標準価格 ~~¥65,800~~
●RAM46KB

HX-10S 標準価格 ~~¥55,800~~
●RAM16KB

日立パーソナルコンピュータ H1

標準価格 ~~¥62,800~~





National CF-2000

標準価格 ~~¥54,800~~

SANYO wavy 10 MPC-10

標準価格 ~~¥74,800~~



●マーキング感覚で、自然に手軽にインプット。
●テレビ画面をキャンバスにして 描くニューグラフィックス。ライトペン/ライトペンソフト付

SONY HB-55 HiT BiT

標準価格 ~~¥54,800~~



FM-X

標準価格 ~~¥49,800~~





三菱 ML-8000

標準価格 ~~¥49,800~~

富士通 FM-7



標準価格 ~~¥126,000~~

マルゼン特選システム

●本体 FM-7(¥126,000)
●National高解像2000文字カラーCRT TX-12M2 (¥99,800)
●カラーケーブル(¥1,800)
●三洋データレコーダー MR-11DR(¥12,800)

合計価格 ¥240,400
超特価 **¥208,000**

クレジット例 頭金 ¥8,000 月々¥8,000×30回

NEC PC-8001mkII

標準価格 ~~¥123,000~~

マルゼン特選システム

●本体 PC-8001mkII (¥123,000) ●ニデコ14インチ2000文字カラーCRT NH-14DD(¥69,800)
●カラーケーブル (¥1,800) ●フェアメイトデータレコーダー CS-661 (¥11,500)



合計価格 ¥206,100 超特価 **¥179,800**

クレジット例 頭金 ¥9,800 月々¥6,800×30回

SHARP MZ-700シリーズ

MZ-731 標準価格 ~~¥128,000~~

先駆のクリーン設計、家庭用TVが使えるキーボード CPUタイプのコンパクト設計



マルゼン特選システム

●本体 MZ-731(¥128,000) ●National 12インチ中解像カラーCRT TX-12T1(¥64,800) ●カラーケーブル(¥1,800)

合計価格 ¥194,600 超特価 **¥149,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥7,700 2回以降 ¥5,900×29回

NEC PC-6001mkII

飛び抜けて新発売!

●音声合成ができる
●漢字ROM内蔵
●色彩鮮やか
ドット単位の15色グラフィック機能



●PC-6001MKII ¥84,800
●ジョイスティック ¥5,800
●セットサービス・ソフト5本
セット価格 ¥104,600
セール特価 **¥86,800**

クレジット例	
頭金	¥2,800
初回	¥4,940
2回以降	¥4,780×19回

CASIO FP-1100

超高性能、低価格

デュアルCPU対応 コンポタイプ・パソコン



オリジナルシステム

●FP-1100 ¥128,000 ●14インチ2000文字カラーモニター FP-1004 ¥98,000 カラーケーブル ¥1,800 ●データーレコーダー SANYO MR-11DR ¥12,800 ●ソフトテーププレゼント

セット価格 ¥240,600
超特価 **¥139,000**

クレジット例	
頭金	¥0
月々	¥5,560×30回

SHARP パソコンテレビX1

使い易さとコンパクト化を追求した、キーボード/CPU一体型パソコン



アクティブタイプ X1C

パーソナルコンピュータ CZ-801C (グラフィックRAM内蔵)
標準価格 ~~¥119,800~~

14型カラーディスプレイテレビ CZ-801D
標準価格 ~~¥99,800~~

3インチコンパクトFD搭載により、高速 大量データ処理を実現!!



プロフェッショナルタイプ X1(1)

パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-802C (グラフィックRAM内蔵)
標準価格 ~~¥198,000~~

14型カラーディスプレイテレビ CZ-802D 標準価格 ~~¥128,000~~

全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機㈱本社通販部 IC係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話て商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911

取扱メーカー (ハード) SHARP NEC 富士通 サンヨー HITACHI National EPSON TOSHIBA Apple II HAL研究所 タンディ カシオ 精工舎 etc.

各メーカー・各機種豊富に取扱い!!

マルゼンではパソコンに関する商品はなんでも取扱っています。本体及び周辺機器はもちろん、マイコンに関する小物・雑貨まで広いフロアーに総てを展示しきれないほど!! だから目当の物がみつからないといってあきらめないで気楽に係員に聞いてみてください。ソフトもディスク版/テープ版のホビーからビジネスまで色々な物を所狭しと大量展示販売中です!! 是非ご来店下さい。

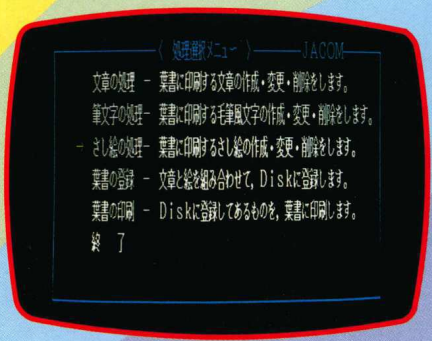
パソコン ロード マルゼン

JACOM 葉書代書プログラム "The葉書"

標準価格 ~~¥38,000~~ アフターケアは万全!!
ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。

対応機種 PC-9801(8インチ版/5インチ版) PC-8801(8インチ版/5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※PC-9801E、X-1用も只今開発中です。







ハードウェアー構成
本体
- カラーディスプレイ(640×200ドット)
- フロッピーディスクドライブ(5インチ/8インチ両面倍密)
- インクジェットカラーイメージプリンター(シャープMZ-IP04等)

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

- **定型文章**：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **さ し 絵**：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **筆 文 字**：毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉

- **文章の作成・変更・削除**
  横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
- **毛筆風文字の作成・変更・削除**
  横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
  横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **葉書の登録**
  文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
- **葉書の印刷**
  機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

プリンターも各メーカー各機種豊富に取扱い!!

プリンター各種
用紙(1000枚入り)1箱と各パソコン用接続ケーブルで超特価になってます!

精工舎 GP-700M



カラーグラフィックプリンター
本体標準価格 ~~¥99,800~~

PC-8001MKII用セット
GP-700M+ケーブル+ユーティリティーソフトテープKSU-303+用紙
標準価格合計¥113,300➡現金一括超特価
お問合せ下さい。
クレジット例 頭金¥0 初回¥9,630 2回以降¥9,610×9回

PC-8801用セット
GP-700M+ケーブル+ユーティリティーソフトテープKSU-304+用紙
標準価格合計¥113,300➡
現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金¥0 初回¥9,630 2回以降¥9,610×9回

GP-550E



グラフィック・漢字プリンター
本体標準価格 ~~¥119,800~~

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801各機種用セット
※但し 漢字ROMが必要です。
セット 標準価格¥130,300➡
現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金¥0 初回¥11,250 2回以降¥11,230×9回

GP-250F



グラフィックプリンター
本体標準価格 ~~¥59,800~~

世界で愛される名品—。㈱インフォラナーの RITEMAN PERSONAL PRINTER パーソナル・プリンター、ライトマン。



本体標準価格 ~~¥84,800~~

RP-80



本体標準価格
~~¥89,000~~

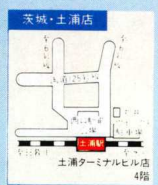
PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801各機種用セット
セット標準価格¥99,500➡ 現金一括特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金¥0 初回¥4,170 2回以降¥3,990×23回

DPX-510

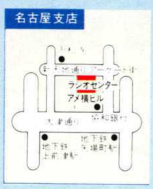


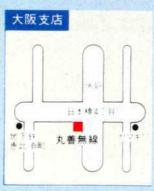
本体標準価格
~~¥85,000~~

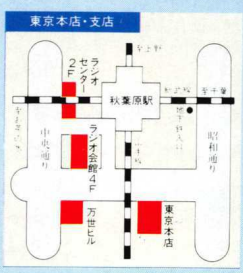
PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801/FM-7/FM-8/FM-11/FP-1100各機種用セット
ご使用になっているパソコンの機種をお知らせ下さい。
セット標準価格¥95,500(PC用)➡特価¥74,000
セット標準価格¥94,900(FP用)➡特価¥74,000
セット標準価格¥94,800(FM用)➡特価¥74,000











学生の店 AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店：	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店：	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店：	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店：	☎03(255)6962
大阪日本橋店：	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店：	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店：	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店：	☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店：	☎0298(22)7601

各メーカー各機種ハードからソフトまで超特価にて販売中!!

《16ビットMSX、プリンター、フロッピーも強力販売中!!》

FM-8の能力を120%に!!

FM-8 スーパーボード

標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000



クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500

メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフェラルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Ver.であればFM-7のソフトも使用可能です。但しパレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101 (5FD版)

標準価格 ~~¥18,000~~



★従来の処理階層をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用 ★連続文書一括入力により、一度に1ページの文書をプライントタッチで入力でき、入力時間を従来の2分の1以下に短縮!! ★検索、置換、移動、複写など、専用機に匹敵する豊富な編集機能を搭載

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ¥38,800➡
セール特価
¥24,800



JACOM ワープロソフト
JWP—100I
筆不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが、楽しくなります。
貴方も今日からワープロ仲間。

主な特徴
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種:PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ:画面=2種類(16×16、16×8)、プリンター=3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能:センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

新発売

材質は丈夫なプラスチック製
FM-7用キーボードカバー
10キーもスッポリ包める便利なカバーです。
FM-7専用ですのでサイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。特価 ¥3,800(〒500)

JACOM



優良品質・両面倍密2D
5インチディスケット
10枚特価
¥ 9,800
20枚特価
¥18,000
30枚特価
¥25,500



マルゼン特選
オリジナル
JACOM
ジョイスティック



FM-7用、JF-7 特価 ¥6,800(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付
PC-6001、PC-6001MKII、X-1、JR-200共用
特価 ¥5,800(〒700)

JACOMミニディスケットケース



A5-FD30
(30枚入ります)
特価 ¥3,800

※フロッピー各メーカー各機種豊富に取扱い!

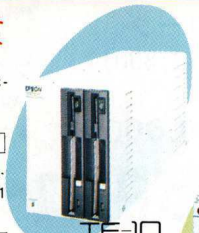
EPSON TF-10

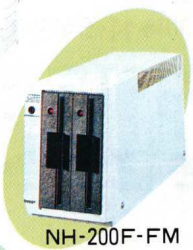
PC用 本体標準価格 ~~¥129,800~~
FM用 本体標準価格 ~~¥125,800~~

PC-8001MKII用 TF-10+I/Fセット=412+システムディスク PC-8037-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥159,800➡ 超特価 ¥134,800
クレジット例 頭金 ¥4,800 月々 ¥5,200×30回

PC-8801用 TF-10+I/Fセット=412+システムディスク PC-8834-2W+生ディスケット10枚+JACOM日本語ワープロソフト JWP-1001
標準価格合計 ¥198,600➡ 超特価 ¥149,800
クレジット例 頭金 ¥4,800 月々 ¥5,800×30回

FM-7用 TF-10+I/Fセット=9040+システムディスク+生ディスケット10枚+日本語ワープロソフト FM-JWP/7
標準価格合計 ¥182,800➡ 超特価 ¥152,000
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥8,400 2回以降 ¥6,000×29回





Mini Disk Unit LFD-550 series

本体標準価格 ~~¥148,000~~(PC/FM用)
本体標準価格 ~~¥128,000~~(MZ用)

PC-8001用 LFD-550PC+I/Oポート LFA-11+ケーブル LFC-11+システムディスク PC-8034-2W+生ディスケット10枚
本体標準価格合計 ¥186,000➡ 超特価 ¥138,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥5,520×30回

PC-8001MKII用 LFD-550PC+ケーブル LFC-13+システムディスク PC-8037-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥178,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥8,400 2回以降 ¥8,280×17回





MZ-2000用 LFD-550MZ+I/Fカード LFA-31+ケーブル LFC-31+マスターディスク MZ-2Z001+拡張ユニット MZ-1U01+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥226,000➡超特価 ¥179,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥7,160×30回

NIDECOM NH-200F-FM

本体標準価格 ~~¥138,000~~

FM-7用 NH-200F-FM+I/Fセット FDC-F01+システムディスク+生ディスケット10枚+日本語ワープロソフト FM-JWP/7
標準価格合計 ¥197,800➡超特価 ¥164,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥6,560×30回

FM-8用 NH-200F-FM+I/Fセット FDC-F01+システムディスク+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥177,800➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥5,280×30回

Logitec K-305PC

本体標準価格 ~~¥128,000~~

PC-8001用 K-305PC+I/Oポート K-305-01+ケーブル K-305-03+システムディスク PC-8034-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥168,000➡超特価 ¥145,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥5,800×30回

PC-8001MKII・PC-8801・PC-9801用 K-305PC+ケーブル K-305-02+システムディスク+生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥158,000➡超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥5,360×30回

本場秋葉原から全国へ直送

マルゼン通販 ☎03(836)4911

お申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部I/O係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合せて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

この春ツクモ全店激安で謝恩セール!!

2月10日～3月10まで

7割引から もうこれ以上ひけません.!

頭金ゼロ、毎月のお支払いゼロ
お支払いはボーナス2回払い
——ツクモウルトラクレジット

富士通FM-8組み合わせ

大好評



本体標準価格
￥218,000

- FM-8＋漢字・非漢字(￥40,000)＋オリジナルソフト5本
  ＝合計定価￥273,000➡特価**¥79,800**
- FM-8＋漢字・非漢字＋RT1420(高解像度2000文字)＋オリジナルソフト5本
  ＝合計定価￥371,000➡特価**¥129,800**
- FM-8＋漢字・非漢字＋データレコーダ(￥12,800)＋RFモジュレータ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本
  ＝合計定価￥298,600➡特価**¥99,800**

ウイークデーセール

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。
限定20台

富士通　FM-7
NEC　PC-8001MKII
東　芝　パソピア7
三　菱　マルチ8
日　立　レベルIIIマークV

⬆上記いずれでも
特価組み合わせ!!

大好評



<例>
- FM-7……本　体……￥126,000
- カラーモニタ……￥69,800
- 接続ケーブル……￥　1,800
- データレコーダ……￥12,800
- ソフト……ツクモ特選ソフト2本…￥　6,000

(月・火・水・金のみ)　合計定価￥216,400
ウィークデー特価**¥139,800**

ジョイスティックの元祖
JOY-X

新発売!!



価格￥2,800
ツクモがとうとう
やっちゃいました。
- 対応機種：PC-6001/mkII・MSX・X-1

現金10万円・15万円コース ツクモ特選組み合わせセット

10万円コース

★本体組み合わせ
- PC-6001MKII(本体￥84,800)＋PC-DR311(データレコーダ￥12,800)＋JOY-X ＋ASCIIソフト＋ツクモオリジナルソフト5本＋ダストカバー
  ➡特価**¥100,000**
- PC-8001MKII(本体￥123,000)＋RFモジュレータ(￥12,500)＋ツクモオリジナルソフト5本
  ➡特価**¥100,000**

★DISK組み合わせ(PC-8001MKII・PC-8801・PC-9801用)
- K-305/PC(￥128,000)＋ディスケット2枚＋ケーブル＋デモプログラムサービス
  ➡特価**¥100,000**

★DISK組み合わせ(FM-7用)
- MB27607(￥98,000)＋インターフェース＋F BASIC＋ディスケット2枚＋DISK ゲーム6本パック
  ➡特価**¥100,000**

15万円コース

☆本体組み合わせ
- PC-6001MKII(本体￥84,800)＋PC60M43(CRTディスプレイ￥65,800)＋PC-DR311(データレコーダ￥12,800)＋ASCIIソフト＋ツクモオリジナルソフト5本＋ JOY-X ＋PC60M75＋ダストカバー
  ➡特価**¥150,000**
- PC-8001MKII(本体￥123,000)＋TV付カラーモニター＋PC-DR311＋ダストカバー＋ツクモオリジナルソフト5本＋ASCIIゲームソフト＋カラーケーブル
  ➡特価**¥150,000**

☆DISK組み合わせ(PC-8801又はPC-8001MKII用)
- PC-80S31(フロッピーディスク￥168,000)＋システムディスケット＋C-DOS又はマシン語ローダ＋ディスケット2枚
  ➡特価**¥150,000**

☆DISK組み合わせ(FM-7又はFM-8用)
- TF-10又はK-305＋インターフェース＋FMなんでもかんでもユーティリティ＋なんたらかんたらユーティリティ＋システムディスケット10枚＋DISKゲーム6本パック
  ➡特価**¥150,000**

だからツクモで買う…ツクモウルトラシステム

大特価クレジット	頭金ナシ	低金利クレジット	全商品保証付
魅力の価格がクレジットで	月々￥3,000クレジット	便利なクレジット60回までOK.!	製品はすべてメーカー保証付
日曜配達	**支払いは約2ヶ月後**	**高額下取制度**	**電話クレジット**
(札幌店除く) より楽しく日曜日	スキップクレジットで	ツクモ全店高額下取りOK.!	お申し込みは電話一本でOK.!

★今、お申し込みになればお支払いはあなたのご希望に
(但し6ヶ月以内)

★ツクモらくらくクレジットお問い合わせは☎251-9911まで

いきなりNEC ツクモから

PC-9801F2組合わせ



PC-9801E　¥215,000
PC-9801F1　¥328,000
PC-9801F2　¥398,000

Aセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋RT1420(14インチ2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル¥1,500＋オリジナルファイル入りTS-2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥518,500➡特価**¥398,000**

Bセット PC-9801F2＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)or②K124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋CRTケーブル＋オリジナルファイル入りTS-2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
①の組み合わせ合計定価¥537,000
②の組み合わせ合計定価¥534,000
➡特価**¥433,000**

Cセット PC-9801F2＋PC8853N(14インチ4050文字カラーCRT¥168,000)＋PR201(24ドット漢字プリンター¥298,000)＋プリンター用紙(¥2,000)＋漢神(24ドット対応ワープロソフト¥45,000)＋オリジナルファイル入りTS2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥932,000➡特価**¥765,000**

PC-9801E組み合わせ

Aセット PC-9801E(本体¥215,000)＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)②K-124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋KD180(工人舎F・D・D8インチ¥298,000)＋PC-9801-15(8インチF・D・D I/O¥28,000)＋PC9884(8インチシステムディスケット¥8,000)＝
①の組み合わせ合計定価¥667,000
②の組み合わせ合計定価¥664,000
➡特価**¥557,000**

PC-100組み合わせ

model-10 標準価格 ¥398,000
model-20 標準価格 ¥448,000
model-30 標準価格 ¥558,000



Aセット PC-100-M30(本体¥558,000)＋PC-MD-651(モノクロCRTディスプレイ¥59,800)＋NK3618-22(日本語シリアルプリンタ¥234,000)＋TS-2D(ディスケット10枚¥15,000)
＝合計定価¥866,800➡特価**¥720,000**

Bセット PC-100-M30＋PC-MD651＋PC-PR201(漢字24ドットシリアルプリンター¥298,000)＋TS-2D　＝合計定価¥ 930,800➡特価**¥786,000**

Cセット PC-100-M30＋PC-KD651(カラーCRTディスプレイ¥198,000)＋PC-PR201＋TS-2D　＝合計定価¥1,069,000➡特価**¥899,000**

PC-8801MKII組み合わせ



Aセット PC-8801MKII M-30(本体¥275,000)＋一流メーカーRGB入力付テレビ(¥80,000)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)＋オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥376,300➡特価**¥289,000**

Bセット PC-8801MKII M-30＋NH12D9(12インチ2000文字カラーCRT¥99,800)＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
＝合計定価¥394,600➡特価**¥314,000**

Cセット PC-8801MKII M-30＋RT1420(14インチ2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
＝合計定価¥394,300➡特価 **¥298,000**

Dセット PC-8801MKII M-30＋{①K124P (14インチ4050文字カラーCRT¥115,000) ②NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)}①②いずれか＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
＝①の組み合わせ合計定価¥411,300
＝②の組み合わせ合計定価¥414,300➡特価**¥330,000**

Eセット PC-8801MKII M-30＋PC-8853N(14インチ4050文字カラーCRT¥168,000)＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚＝合計定価¥464,300➡特価**¥378,000**

★本体をmodel20に変更する場合は組み合わせ特価より¥42,000を差し引いて下さい。
model10の場合も同じ用に¥90,000を差し引いて下さい。

PC-6001MKII組み合わせ



Aセット PC-6001MKII(¥84,800)＋JOY-X(¥2,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(¥12,500)
＝合計定価¥102,900➡特価**¥83,800**

Bセット PC-6001MKII＋PCKD201(12インチ¥59,800)＋JOY-X(¥2,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(12,500)
＝合計定価¥162,700➡特価**¥148,000**

PC-6601 組み合わせ

本体標準価格 ¥143,000

Aセット PC-6601＋PCKD201(¥59,800)＋JOY-X
＝合計定価¥205,600➡特価**¥175,100**



NEC PC-8001MKII 組み合わせ

本体標準価格¥123,000



Aセット PC-8001MKII＋家庭TV用アダプター＋データレコーダーサンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥162,800➡特価**¥122,800**

Bセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥217,400➡特価**¥143,800**

Cセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字¥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥222,400➡特価**¥162,800**

Dセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字¥99,800)＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥250,600➡特価**¥174,800**

コンピニエンスDOSシリーズ
PC-8801 IPLターボ
高速DOS作成プログラム 価格¥3,000
〈用途〉
● 通常10秒位かかるブート時間を3秒位にする。
● 1枚のディスケットでN88とN-BASICの両方が使える様にする。

PC-8801＋PC-8801-02(128K RAMカード)用
プリンターバッファ BUFF-88
価格¥3,000 128K
〈用途〉
● 128K RAMカードをお持ちの方に最適品。BASICリスト、DUAD-88アセンブルリスト等に有効。
〈注意〉
ビットイメージで印字するものには使えません。

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します 20万円以上は銀行振込みも取り扱っております お問い合わせ下さい
富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
● 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます 残金のみに金利がかかります。
● 60回払いまで出来ます 但し、1回の支払い額は3,000円以上
● その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
● 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です
● 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 103係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10　☎03(251)0986～7
名古屋店3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内　☎052(263)1681
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14　☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9　☎03(253)4199
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1　☎011(241)2299
ビデオセンター店　〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F　☎011(241)3999
☎03(253)4199

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

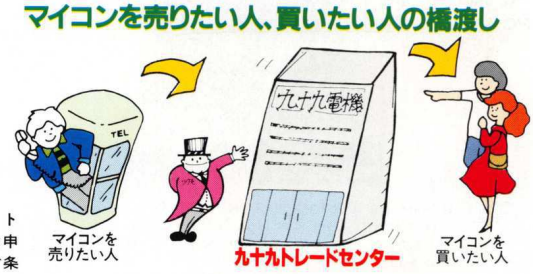
セット販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

ツクモトレードセンター開設!!

マイコンを売りたい人・買いたい人の橋渡し

受付：電話(ツクモトレードセンター☎03-251-9977)かニューセンター店にて

貴方がパソコンを売りたい・買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合わせ下さい。当センターで動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。



売りたい人

直接品物をお持ち頂いても結構です。その場で打ち合わせをし、トレードセンターお客様カードに内容等記入致します。お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き申し込金￥2,000を同封の上、返送して下さるようお願い致します。

買いたい人

委託者同様ニューセンター店又は電話で受付致します。お客様カードを承認の上、記入・捺印して頂き、送付してもらいます。

取引方法

確認されたお客様カードが着き次第御連絡致します。その時に商品を当センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等査定し、再度御連絡して希望価格を設定致します。(この場合、販売価格の変更も有りますので御了承下さい。)
お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望者を受け付け致します。希望先着順にお電話で商品内容を出来るだけ細かく説明致します。

■トレード成立後代金は……
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込み下さい。

■査定基準

①メーカー及び機種名、S/No.セットバージョン
②使用年月
③動作状態(完動か整備が必要か)
④マニュアル、ケーブル等付属品の有無
⑤オリジナルダンボール及びパッキンの有無

ツクモお買得商品ほんの一例

メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価
NEC	PC6001	￥25,000より	コモドール	VIC1001(C2N付)	￥19,800
	PC6001+PC6006	￥29,800より		VIC1001	￥14,800
	PC6001MKII	￥55,000より	三菱	マルチ8(新同棚ズレ)	￥69,800
	PC8001	￥30,000～35,000	東芝	パソピア7(新同棚ズレ)	￥79,800
	PC8001MKII	￥59,800～65,000	アップル	アップルII	￥118,000より
	PC8801+PC8801-01	￥95,000		アップルII J-plus48K	￥180,000より
シャープ	MZ-721	￥39,800	各社	12インチ中解像カラーTV	￥25,000より
	MZ-731	￥59,800		14〃	￥29,800より
	MZ-1200	￥39,800		12インチ高解像カラーTV	￥45,000より
	MZ-2000	￥69,800		14〃	￥49,800より
	CZ-801C	￥98,000より		PC用ミニフロッピーデュアルタイプ	￥69,800より
	CZ-800C+CZ-800D	￥120,000より		FM用ミニフロッピーデュアルタイプ	￥69,800より
富士通	FM8	￥49,800～55,000			
	FM7	￥79,800より			
カシオ	FP1100	￥29,800			

※半年から1年半使用済みのものですが、当社のメンテナンス及びテストで動作確認のものです。

ツクモ全店 高額下取りフェア

(一例)

希望機種	下取機種	下取差額
NEC PC-9801F2	NEC PC-9801	￥238,000
PC-9801F1	PC-8801	￥210,000
PC-9801F1	富士通 FM-8	￥246,800
NEC PC-100M30	NEC PC-9801	￥385,000
PC-100M20	PC-8801	￥325,000
PC-100M10	PC-8001	￥318,000
PC-100M10	富士通 FM-8	￥310,000

キリトリ線

ツクモトレードセンター御中

トレード申込書

昭和　年　月　日

フリガナ お名前					男・女
ご住所	□□□-□□			TEL	
会社名 又は学校名		TEL		年令		購入方法	現金・クレジット

下取り機種			ご購入機種(部品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

ツクモが夢中にさせる興奮パソコン

富士通FM-7 組み合わせ



★FM-7組み合わせ

Aセット FM-7(本体￥126,000)＋TVアダプター(￥12,600)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥166,400
➡特価￥125,800

Dセット FM-7＋NH-12D9(12" 2000文字カラーCRT￥99,800)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥253,600
➡特価￥179,800

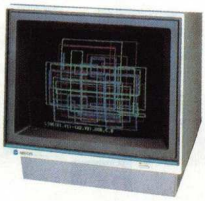


★モニターとの組み合わせ

Bセット FM-7＋TH14NM2G(14" 1000文字カラーCRT￥69,800)＋ケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥225,100
➡特価￥148,800



Cセット FM-7＋NH14DD(14" 2000文字カラーCRT￥69,800)＋ケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥225,100
➡特価￥167,800



Eセット FM-7＋MB27303(富士通純正12" 2000文字￥99,800)又は相当品TH12M2＋ケーブル(￥15,000)＋データレコーダ(￥12,800)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)
＝合計定価￥255,100➡特価￥192,800

★FM-7＋プリンタ組み合わせ

Gセット FM-7(本体￥126,000)＋MB27303(富士通純正12" 2000文字￥99,800)又は相当品TH12M2＋カラーCRTケーブル(￥1,500)＋KP-3000(プリンター￥84,000)＋プリンターケーブル(￥6,000)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＋データレコーダ(￥12,800)＝合計定価￥345,100➡特価￥263,800
〈プリンター用紙サービス中〉

★FM-7＋DISK組み合わせ

Hセット FM-7(本体￥126,000)＋NH12D9(12" 2000文字￥99,800)＋KD290/FM(￥148,000)・K-305FM(￥128,000)
NF-210FM(￥138,000)・TF-10F(￥125,800)
のうちいずれか1点＋ディスクI/Fケーブル(￥15,000)＋システムディスク(Disk BASIC￥7,000)＋オリジナルDiskソフト6本入り1枚(￥9,800)＋TS2D10枚(生ディスケット￥15,000)
＝合計定価￥395,400～￥423,600➡特価￥314,800

★FM-7＋ワープロ組み合わせ

TAPE版 FM-7(本体￥126,000)＋NH14DD(14" 2000文字カラーCRT￥69,800)＋カラーCRTケーブル(￥1,500)＋データレコーダ(￥12,800)＋KP-3000(プリンター￥84,000)＋プリンターケーブル(￥6,000)＋F漢(TAPEワープロソフト￥7,500)＋オリジナルソフト5本(￥15,000)＋漢字ROM(￥35,000)
＝合計定価￥357,600➡特価￥274,800
〈プリンター用紙サービス中〉

DISK版 FM-7＋RT1420F(14" 2000文字CRT￥98,000)＋カラーCRTケーブル(￥1,500)＋KD-290/FM(￥148,000)・K-305FM(￥128,000)・NF-210FM(￥138,000)・TF10F(￥125,800)のうちいずれか1点＋ディスクI/Fケーブル＋システムディスク(Disk BASIC￥7,000)＋KP-3000(プリンター￥84,000)＋プリンターケーブル(￥6,000)＋FM JWP/7(SBCワープロ￥20,000)＋オリジナルDISKソフト6本入り1枚(￥9,800)＋TS2D10枚(生ディスケット￥15,000)＋漢字ROM(￥35,000)
＝合計定価￥540,100～￥568,300➡特価￥438,500
〈プリンター用紙サービス中〉

各定価￥2,500をプレゼント!!



★FM-7お買上げの方
RAM DISKプログラム
(裏RAMをディスクとして使うソフト)

★FM-7プリンタお買上げの方
プリンタバッファプログラム
(裏RAMをプリンタバッファとして使うソフト)

★FM用ディスク又はFM-11お買い上げの方
インターリーブフォーマットコンバータ
(ディスクのアクセスが2～3倍速くなるフォーマットプログラム)

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。)

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O3係

九十九電機株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10　☎03(251)0986～7
名古屋店 3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内　☎052(263)1681
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14　☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9　☎03(253)4199
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1　☎011(241)2299
ビデオセンター店　〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1-1F　☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

セット販売の場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい

遊び方いろいろソフトいっぱい!!

見て、触って、感じて下さい。

シャープ パソコンテレビ X1 組み合わせシリーズ



Aセット CZ-801C(本体標準価格￥119,800)＋CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ￥99,800)＋ツクモオリジナルソフトテープ版3本(￥9,800)＋JOY-X(￥2,800)
合計定価￥232,200➡特価~~￥231,000~~

Bセット CZ-802C(本体標準価格￥198,000)＋CZ-802D(14インチカラーディスプレイテレビ￥128,000)＋JOY-X(￥2,800)＋DISK版ゲームソフト1枚(￥4,800)
合計定価￥333,600➡特価~~￥331,500~~

Cセット CZ-800C(本体標準価格￥155,000)＋CZ-800D(14型カラーディスプレイテレビ￥113,000)＋CZ8GR(グラフィックRAMボード￥32,000)＋ツクモオリジナルソフトテープ版3本(￥9,800)＋JOY-X(￥2,800)
合計定価￥312,600➡特価~~￥310,700~~

X1C アクティブタイプ
CZ-801C 標準価格￥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格￥ 99,800
(シャドウマスクピッチ0.45mm)

X1D プロフェッショナルタイプ
CZ-802C 標準価格￥198,000
(パーソナルコンピュータ＋キーボード)

14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格￥128,000
(マスクピッチ0.4mm)

TVも気になるマイコンも気になる 欲張り派の君へ!!

モニター組み合わせセット

Aセット PC-8001MKII＋一流メーカーRGB入力付T.V＋接続ケーブル＋データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
➡特価¥166,800

Bセット FM-7＋一流メーカーRGB入力付T.V＋接続ケーブル＋専用データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
➡特価¥168,800

Cセット PC-6001MKII＋一流メーカーRGB入力付T.V＋接続ケーブル＋データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
➡特価¥128,500

Dセット CZ-801C＋一流メーカーRGB入力付T.V＋ケーブル＋ツクモオリジナルソフト3本
(ウルトラ四人麻雀他￥9,800)➡特価¥142,800

Eセット CZ-802C＋一流メーカーRGB入力付T.V＋ケーブル
➡特価¥205,000



一流メーカーRGB入力付T.V

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

PC-8001MKIIコース
DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390、NH-200F)＋ケーブル＋PC-8037-2W(システムディスケット)＋TS-2D(10枚)＋マシン語ローダー
＝合計定価￥164,800➡特価¥127,000

PC-8801コース
DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390、NH-200F)＋ケーブル＋PC-8834(システムディスケット)＋TS-2D(10枚)＋C-DOS
＝合計定価￥164,800➡特価¥127,000

FM-7・FM-8コース
DISK(TF-10、K-305、KD-290、NH-200F)＋コントローラー＋ケーブル＋FBASIC(システム)＋TS-2D(10枚)
＝合計定価￥170,000➡特価¥129,000

※LFD550の場合は￥10,000を加算して下さい。


東京電子科学機材
LFD-550PC ￥148,000


関東電子
K-305PC ￥128,000


工人舎 KD-390 ￥148,000

ツクモオリジナルディスケットケース
定価￥6,800➡特価¥3,800
送料￥700



ツクモオリジナルバインター
2枚用 特価¥300
ツクモオリジナルバインター
8枚用 特価¥600



ツクモオリジナル
ディスケット
TS-2D(10枚入)
特価￥8,500
送料700

TS-2DD

定価￥21,000
➡特価 ¥9,800

10枚ハードケース入り
〔倍密、倍トラック〕

TS-2D、TS-2DDはコンピュータ メーカーが採用しているものと同等品です。
(FT-9801F、IBM-5550用)

プリンター組み合わせ

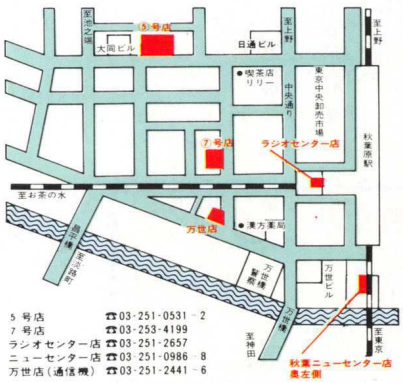
KP-3000
RP80F/T及び
MB27406同等品
各種パソコン対応
プリンター
(マルチモード)


RP-80

①エプソンRP-80(￥89,000)
②Logitec KP-3000(￥84,000)
③INFORUNNERライトマン(￥84,800)

①②③いずれか＋ケーブル＋用紙1箱(500枚)
＝特価￥69,800

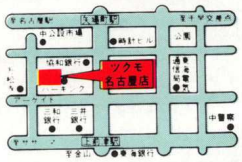
東京店



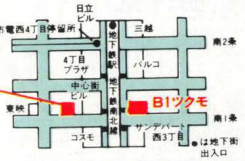
5号店 ☎03-251-0531～2
7号店 ☎03-253-4199
ラジオセンター店 ☎03-251-2657
ニューセンター店 ☎03-251-0986～8
万世店(通信機) ☎03-251-2441～6

名古屋店 ☎052-263-1681/1655~6

地下鉄鶴舞線
上前津駅
名城線矢場町駅
より徒歩5分
ラジオセンター
アメ横ビル2F



札幌店 ☎011-241-2299
札幌ビデオセンター店 ☎011-241-3999



ビデオセンター店
南2西4 乙井ビル1F・B1

札幌店
札信ビルB1

ツクモオリジナルソフト
新作版続々登場!!

TSUKUMO ORIGINAL

FM-7/8(テープ版)

1	サターンヒルの攻防	¥4,800
2	スペースコンバット	¥4,800
3	ギャラムン星人の逆襲	¥4,800
4	シーザー	¥4,800
5	南の島のカプリコーン	¥4,800
6		
7		
8		
9		

FM-7/8(ディスク版)

1	なんでもかんでもUtility	¥9,800
2	ウルトラ四人麻雀	¥5,800
3	実戦囲碁	¥5,800
4	ソフト6本パック	¥9,800
5	なんたらかんたらUtility FM-11にも可	¥9,800

FM-11(ディスク版)

1	ソフト5本パック	¥9,800

PC-8001MKII(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800
2	美少女ひっぱがしゲーム	¥3,000
3	ディッギーフィーバー(Pen Stick用)	¥3,800
4	ファイヤージェット (Pen Stick用)新製品	¥3,000
5	激戦大宇宙 (〃)新製品	¥3,000
6	スーパー五目ならべ(〃)新製品	¥3,800
7	マリンブルー (〃)新製品	¥3,000

PC-8001MKII(ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800
3	PCマシン語ローダーV1.2	¥9,800
4	SUPER WRITER	¥25,000
5	GAME MAKER 新発売	¥9,800
6	なるほどTHEユーティリティー 新発売	¥9,800

PC-8801(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800
2	スーパー五目ならべ Pen Stick用	¥3,800
3	スペースワー 〃	¥3,000
4	スペースアメーバー 〃	¥3,000
5	アステロイド 〃	¥3,000
6	ディッギーフィーバー 〃	¥3,800
7	クレイジーフライト	¥3,000
8	炎の館 新製品Pen Stick用	¥4,800
9		
10		
11		



PC-8801(ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800
3	PCマシン語ローダーV1.1	¥9,800
4	C-DOS	¥9,800
5	GAME MAKER	¥9,800
6	SUPER WRITER	¥25,000

PC-6001/MKII(テープ版)

1	エイリアンエッグ	¥2,500
2	マリンブル	¥2,500
3	アステロイド	¥2,500
4	ぎゃらら	¥2,500
5	マザーシップ	¥2,500
6	ボンバークラッシュ	¥3,000
7	地獄の黙示録	¥2,500
8	スカイエッグ	¥2,500
9	GUIDED	¥2,500
10	サイクロッド	¥2,500
11	チャンピオンレース	¥3,000
12	ロックホール	¥2,500
13	シティーパニック	¥3,000
14	スカイクラッシュ	¥3,000

SMC777・70(ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800

パソピア7(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800

X-1(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800

ツクモオリジナルジョイスティック

JOYメカ1型	PC6001MKII/PC-6001 JR-200/VIC64/VIC1001/X-1	¥4,800
JOY-7	FM-7	¥6,800
AMP-99	AppleII	特価 ¥2,800
PEN STICK	PC-8001/PC-8001MKII PC-9801/PC-9801F PC-8801	¥9,800
JOY-700	MZ-700	¥5,800
JOY-8001	PC-8001	¥6,800
フラッシャーJOY (ワイヤレスジョイスティック)	PC-6001MKII/PC-6001 JR-200/X-1/VIC64 VIC1001/MSX使用可	¥14,800

※JOYメカ1型……MSX使用可

★IPLターボ新発売(DISK BASICのブート時間を約3秒にするN88とN BASICの共用ディスケット)……テープ版¥3,000

★なるほどTHEユーティリティー(マシン語入門用アセンブラ)
PC-8001MKII用新発売!……¥9,800

★PC-8001MKII用ゲームメーカー お待たせしました発売中!……¥9,800

通信販売の受付は
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します 20万円以上は銀行振込みも取り扱っております お問い合わせ下さい

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます 残金のみに金利がかかります
- 60回払いまで出来ます 但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です

- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF (尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい 尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 103係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店	〒101 東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986~7
名古屋店 3F	〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101 東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531~2
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1さっしんビル8F	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビル81-1F	☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
■Disk版は送料¥500・テープ版は送料¥300加算して下さい。

A.D.A.(エイ・デイ・エイ) softは Byte Shop オリジナルです。

GP-7 ゲームプロセッサー

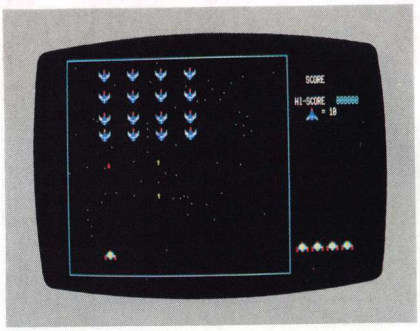
カセット版 ¥4,200
Disk版 ¥5,200

FM-7

GP-7はパターンエディッタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです。BASICのテキスト上に簡単な命令を書くだけで、オールマシン語（サブCPU直接制御）のスクロールゲーム（インベーダーやキャラクター類）を作ることができ、完成したプログラムは単独でファイルに保存できます。（アプリケーションゲーム2本付き）

君だけのオリジナル・ゲームが簡単にできる！

新製品





日本語ワードプロセッサ “簡文” テープ版

FM-7・8



かんたん！ かんたん！

定価 ¥3,300



◎特長

- FM-7・8の基本システム（本体漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・シリアルドットプリンター）のみで使用することができる。
- INS, DELなどのキーがBASICのエディター同様の機能を持つ。
- 漢字の呼び出しは、かな漢字変換方式なら可能、読み順入力により漢字を選択するよりよりスムーズな文章作成を実現。
- シリアルドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる。
- すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる。

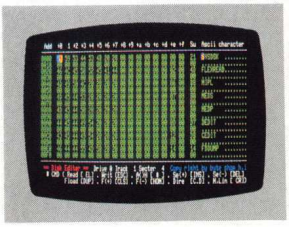
◎システム仕様

●**入力方式** かな漢字変換（文字単位、品詞別）動詞については活用語尾とともに入力可能●**使用文字数** 漢字2,965種（JIS第一水準）その他463種●**文章作成機能** 訂正、挿入（INSキー）、削除（BS、DELキー）、ブロック移動、1行挿入／削除、改行（ESCキー）、スクロールUP／DOWN、タブ（TABキー）、倍角文字、罫線処理●**印字機能** 縦書／横書、行間変更、倍長文字●**ディスプレイ** 40字×8行、●**文章記憶力** 48ページ（400字詰原稿用紙 約38枚）カセットテープに記録可

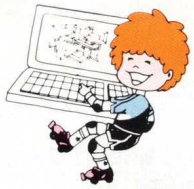
ディスクを持っている人必見。これほんと？

だいじょうぶマイフレンド

FM-7・8・11, PC8001(MKII)・PC-8801



定価 ¥6,800



FMシリーズの各プログラム●FMシリーズのシステムDISKの作成及びVolcopy ProgramとSystem copyフログラム●FLEX Binary Fileを読むフログラムとFLEXのディスケットのSector Dumpを行うプログラム●FM-7の裏RAMをDiskとして使うプログラム●FM-7, 8, 11用のメモリーエディター●FM-7, 8,11用ディスクエディター●FM-7, 8,11用ディスク対応Volcopyプログラム●FM-7, 8,11用 Disk Directry Dump ●不用なプログラム及びファイルをKillするプログラム●FM-⇄FM-, PC-⇄PC, FM-⇄PCのファイルコンバーター

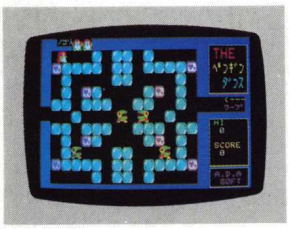
PCシリーズの各プログラム●PC-8001 & PC-8031-2W(80S31)用DISKエディター及びPC-8031内のメモリーエディターです。トラックリード，トラックライト付でPC-8031内の指定アドレスに実行を移すことができます●メモリーエディター●File Dump ●Program & File COPY●プログラムとファイルの使用クラスターをDump●DISKのFormat & BACKUP ●DiskのFATの使用状態をDump ●Fileの属性のSet, Reset, Killを行う

●PC-8801もしくはPC-8001mk2はN-BASICモードで使用できる。

他のディスクはFM-PCシリーズが使える！

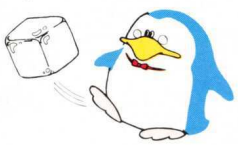
ザ・ペンギンダンス

FM-7・8



定価 ¥3,300

ジョイスティック(ADA-7)・キーボード対応



南極に現われた〝火を吐く〟ファイアーモンスターを君の指示により氷塊を蹴とばして退治する。「ペンちゃん」頑張れ！ジョイスティック、キーボードどちらでも使えます。

JOYSTICK(ADA-7)

スティック＋アナログボード＋ゲームソフト（ペンギンダンス）



ADA-7002とジョイスティックの組合せです。
X-Y2方向、スイッチ2個
¥9,800

新・製・品 エディットくん

8インチディスクエディター
強力 Back Up 機能付き
PC-8801用 ¥9,800

技術者募集

8bit,16bit,ハード，ソフトウェア技術経験者〝あなたの能力を十分に生かせる〟

TEL 03-257-6309

A.D.A.オフィス

〒101 東京都千代田区神田須田町2—23—1
芝崎ビル5F（バイトショップ・サポート内）

通販御希望の方は、送料500円を同封の上、現金書留にてお申し込み下さい。

マイコン パソコン 専門店

秋葉原なら Byte Shop

（営業時間 A.M. 10:00～P.M. 7:00）
年中無休

技術・アフター サポートは万全体制！

関東バイトショップ

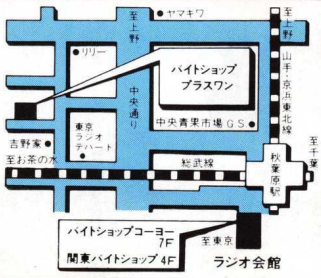


バイトショップコーヨー



バイトショッププラスワン





クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。

大特価！ 超低金利！

（クレジット希望の方は印カン・身分証明書等お持ち下さい）

●各種クレジット取扱中。　●お気軽にご利用ください。

BYTE SHOP BEST SELECTION

お買得情報

●プリンタをお買い上げの方にはプリンタ用紙1箱、フロッピーをお買い上げの方にはディスケット1箱をプレゼントいたします。





FM-7本体
14インチ高解像カラーモニター
フロッピーディスク
サーマルプリンター
定価合計 ¥443,000
→¥355,000



PC-9801本体
フロッピーディスク一基付
14インチ高解像カラーモニター
プリンター　(600×400)
定価合計 ¥570,500
→¥456,000



PC-6601
16色カラーモニター
サーマルプリンター
定価合計 ¥255,300
→¥210,000



PC-9801E
14インチ高解像カラーモニター
フロッピー
プリンター
定価合計 ¥588,500→
¥470,000



PC-8801mK II モデル20
14インチ高解像カラーモニター
(600×400)
プリンター
定価合計 ¥429,000
→¥345,000

上記のフロッピーを8インチフロッピーに変えた場合
¥687,500→ **¥550,000**

上記のセットで本体をPC-8801mK II モデル30に変えた場合 ¥527,500→ **¥425,000**

●モニター・フロッピー・プリンターはすべて当社推薦品です。

●伊勢崎バイトショップ



☎0270-23-2302
群馬県伊勢崎市今井町755 〒372

●仙台バイトショップ



☎0222-33-0256
宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980

●名古屋バイトショップ



☎052-263-1629
愛知県名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンターアメ横共同ビル）

Byte Shop 特別サービス券

この券を切り取っていただくとバイトショップへいらっしゃった時に特典がございます。
●有効期限 10月31日
（特価品は除く）

作表簡易言語シリーズ

FMCALC



FM-11用

新発売

漢字FMCALC

ディスクバージョン……¥58,000

FMCALCは管理職の方のための パーソナルツールです

今日、OA(オフィスオートメーション)の普及により大量のデータ処理が可能となりました。しかし一般管理職や中堅技術者の方々が、自分の業務のためにコンピュータを個人的に使うには難しい問題があります。FMCALCはこの問題を一挙に解決。FORTRAN、COBOL、BASICなど電算用の言語を学ばずに、すぐさまデータを入力し、機械に計算させ、結果を画面から読みとり、またプリントアウトすることができます。

FMCALCは作表専用ツールです

管理業務には沢山の数値データを取り扱うことが避けられません。また多くの場合、数値データを表の形にまとめ、縦横の方向に和をとったり、平均したり、構成比を算出したりすることが必要となります。FMCALCは2～3のキー操作をするだけで、白紙の表を画面に表示します。あなたは画面を見ながら必要な数値や文字や式を必要な場所に次々とキーボードから入れていくだけで、希望の表を作ることができます。

現状の把握や将来の予測に

FMCALCで作成された表は、複雑な経路を辿って入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば実数値とは違うが、将来の予測に役立ちそうな数値を試に入力し、その結果、その他の数値がどんな風に動くかを確かめることができます。したがって販売努力の目標設定や、資金繰の予測などに威力を発揮します。

FMCALCは集計・ソート作業に威力を発揮するFMシリーズ用の本格的ビジネスソフトです。

FMCALC FM-7用 FM-8用

ディスクバージョン……¥48,000
カセットバージョン……¥15,000

FMCALCは多様な可能性を秘めています

FMCALCは簡便なソフトウェアですが、深みのあるプログラムです。あなたの創意と工夫を十分に受けとめ、縦横にその能力を発揮する可能性が秘められています。プログラミング言語という媒介を経ずに、あなたは直接いろいろな数値をプランニングし、FMCALCに指示することができるのです。



待ってました!!

漢字FMCALCはFM-11添付ソフトの「FMCALC」のパワーアップ版です。もちろんデータも共有できます。

FMCALC ワークシート新発売!

- FMCALCをさらに使いやすくするように作られました。
- FMCALCとワークシートによって、貴方のFMシリーズを本格的ビジネス用パソコンとして、その能力を縦横に発揮できます。

FMCALCワークシート1(売掛管理表、買掛管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート2(手形管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート3(資金繰表)……¥9,800
★ワークシート1,2,3セット価格……¥25,000
★CALC-PACK ワークシート1,2,3+FMCALC……¥68,000

TSC社日本総代理店・スーパーソフト社JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

SMart SOFT MART, inc.

ソフトマート株式会社

〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6 第1谷ビル ☎(03)256-5881 FAX(03)256-6180 GII/GIII

通信販売のお知らせ

α言語、FMCALCをはじめ取扱商品の通信販売をいたします。品名、住所、電話、氏名を明記の上、現金書留にてお申込み下さい。

ORANGE SERIES



好評発売中

ノックダウン組立式



機器をすべてたて型レイアウトにし、省スペースでしかもディスプレイ画面が見やすく長時間のコンピュータワークにも疲れない様に設計されています。

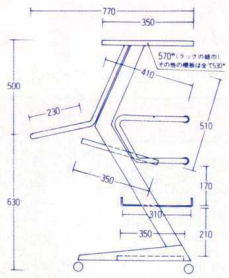
ラック198F
RAC-498
￥49,800



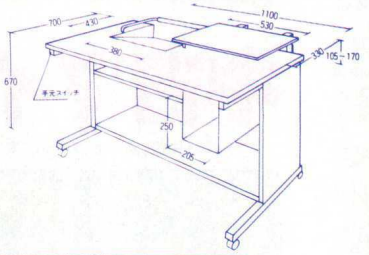
キーボードとディスプレイ画面の距離が短かくて長時間のコンピュータワークでも目が疲れません。

システム198Fデスク
DSF-398
￥59,800
フロッピー受オプション
￥5,000

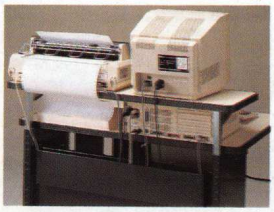












背面のコードの収納がきれいに、整理できます。

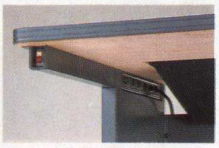


専用マウステーブル
￥9,800 RAC-102(オプション)





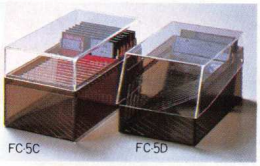
プリンター台が105~170mmスライドするので、いろいろな機種に対応します。



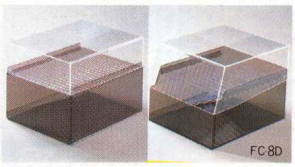
手元スイッチ及び6アウトレッド電源付。



コード落し KDD-001(オプション)
￥4,500



FC-5C　FC-5D
ミニフロッピーケース(5インチ用)
￥10,900　￥10,900



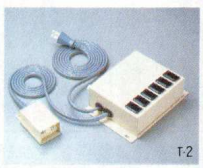
FC-8D
フロッピーケース(8インチ用)
￥14,800　￥15,500



DH-3
データホルダー ￥13,800
伝票たて サイズ340×250mm



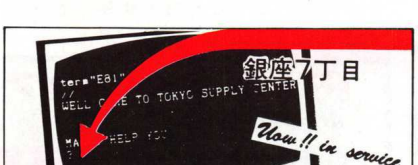
T-2
テーブルタップ(スイッチ付)
10A・MAX.125V・50Hz・60Hz
￥4,800



ノイズキラー付タップ ￥8,800



T-3
ヒューズノイズキラー付タップ(10A用)
￥11,800



① TERM△"E81NN" f·7 を押す。伝送速度300ボー(PC-8801ではジャンパースイッチ3を選択) ②電話をかける ③キャリアー(ピーという音)が返ってきたら音響カプラーに押し込む ④リターン・キーを押す ⑤//と返ってきたらリターン・キーを押す ⑥以後、指示に従う

☎03-572-0927

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6-11-17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043 TEL(415)962-0820
香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG. TEL:5-294433・5-292122

SANWA SUPPLY INC.

※送料は別途料金となります

資料請求券 オレンジデスク 1/0-3

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 小田原店 0465 35-5591
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755

三重県津店
秋田店
続々OPEN!!

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします





東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。)

中古マイコン在庫200台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始——!!



クレジットOK!!

NEC PC-9801

●本体+漢字ROM+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

PC-8801+漢字ROM

★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1
●本体+PC-8801-01 保証書・マニュアル付
新品¥266,00
中古特価¥128,000

FUJITSU FM-11EX

★ビジネス機として最適な上位機種
●新品¥398,000
中古特価¥298,000

SHARP X1-C

●新品¥219,600
新同価格¥178,000

SHARP MZ-731
★711・721もあり!
★カセットプリンター付

●新品¥128,000
中古特価¥65,000

MZ-2200

●本体+カセット+カラーCRT
●新品¥219,800
新同価格¥149,000

FP-80標準
新品¥149,000
中古特価
¥85,000


PC-8822+トラクターフィード付
新品¥250,000
中古特価
¥158,000


MP-80K
中古特価
¥68,000


MB-27402
新品¥350,000インサータ付
中古特価
¥268,000


SORD

●M243マークV(グリーン)¥750,000
●M223マークV(グリーン)¥530,000
●M23Kマーク41(カラー) ¥550,000

パナファコム C180K

●漢字プリンター付 簡易言語
中古特価¥685,000

if800-M20
★ビジネス用CPMマシン

●新品¥698,000
中古特価¥390,000

APPLE Jplus


●新品¥358,000
中古特価¥198,000

TF-20
(PC-88・98用ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥95,000


新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PCシリーズ	シャープ MZ-80B・700・1200・2000・X1
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr.LEVEL2.3
アップル APPLE II	ソード SORD M23K・233・243
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器
EPSON SEIKOプリンター	

貴方のコンピューターを無料で査定中です。

切手

〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O②係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい

FLEX メイトショップ 代理店 募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX FLEX FLEX

い安く!! 続々!!

最新HOT情報

NEC PC-8801mk-II
本体価格
model 10 ¥168,000
model 20 ¥225,000
model 30 ¥275,000





NEC PC-100

NEC PC-6601
本体価格
¥143,000



本体価格
model 10 ¥398,000
model 20 ¥448,000
model 30 ¥558,000

NEC PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000



NEC PC-9801E
本体価格
¥215,000

人気新商品も大量入荷！
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001 mkII・PC-8801mk-II・PC-9801F・PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-22 00・MZ-5500・1・パソピア7・MULT I-8・C-280・FM-7・FM-8・QC-10・ 日立レベル3マークV・9450-II

FLEX システム開発室
開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売開始 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

★FLEXオリジナルソフト

- **スーパーエディター漢字版** ¥100,000 PC-9801用
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- **データーエントリージェネレータ（N5200用） プリントジェネレータ 各¥48,000（PC-9801用）**
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。LANシリーズのディレクトリーを利用。
- **N5200用ソートマージ ジェネレーター** ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- **N5200用財務会計** ¥58,000

FLEX 今月のイベント情報（東京青山）

2/18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	3/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
第3回アスキーフェア																													
																女性の為の入門機フェア													
																												中古OA機器買取り販売フェア（20日まで）	
								プリンター、プロッターフェア																			小中高学生の為の新入学フェア（20日まで）	
				フレックス週間																									
																中古周辺機器買取り週間													

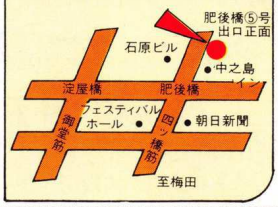
日本全国に続々とフレックスコンポート上陸中!!

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1

FLEX 仙台店
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 津店
☎0592-27-3755
津市東丸内7-7

FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
03-470-3264

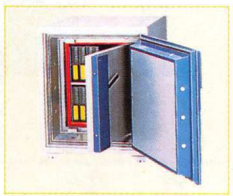


MAG-LAB（マグ ラボ）サプライのご案内

―クリエイティブなパソコン・ライフを演出する―

マグ－ラボ パーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。



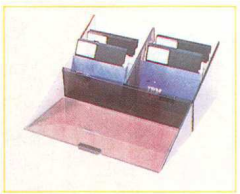


耐火金庫　¥ 325,000
ML-TO
（西独VDMA24991規格 に合格、コンピュータ用メディア耐火金庫）

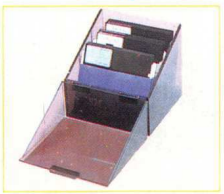


IBM ミニディスケット1D (6023451)
IBM ミニディスケット2D (6023450)

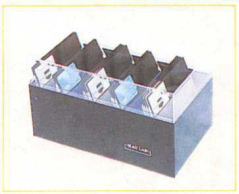
IBM
ミニディスク全国販売協力店募集中



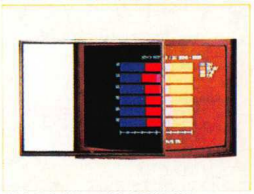
120枚収容アクリルケース
ML5－120　¥ 9,800



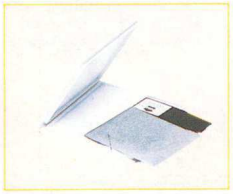
60枚収容アクリルケース
ML5－60　¥ 6,800



100枚収容アクリルケース
ML5－100　¥ 7,800



MAG-LAB・TV FILTER
（12～26インチ迄、価格はお問合せ下さい）



3枚収容レターメイト
ML－5M　¥ 500

株式会社磁気研究所

MAG LAB
小型磁気媒体

★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
¥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中（パソコンに興味のある方希望）
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14　渡辺パークビル　☎(03) 862-5638

KOKUYO



❶フロッピーディスクファイル
EDF-19 ￥1,700（収容力:6枚）
見出しの一覧が迅速に行なえる階段式。A4クリヤーポケット2枚付。

❷フロッピーディスクファイル
EDF-31 ￥1,800（収容力:20枚）
収容力が大きい10仕切のアコーディオン式。携帯に便利なクラッチバックタイプ。

❸フロッピーディスクスタンド
EDS-14 ￥6,000（収容力:10枚）
本体はアクリル、フタには塩ビを使用。軽量で持ち運びも容易。サッと見つけられる階段式。

❹フロッピーディスクデータケース
EDC-3 ￥1,000（収容力:10枚）
外から一目で分かる透明樹脂製。フロッピーディスクにホコリなどをよせつけないフタ付。

❺データファイルボックス
EDH-12 ￥650
データファイルの分類・整理が容易に可能。組み立てや折りたたみも、いたって簡単。

❻フロッピーディスクファイル
EDF-13 ￥370（収容力:6枚）
フタは、チリやホコリからフロッピーディスクを守るマジックテープ付。持ち運びも容易。

❼フロッピーディスクファイル
EDF-14 ￥200（収容力:2枚）
手軽にフロッピーディスクが収納できる低価格のエコノミータイプ。

❽フロッピーディスクファイル
EDF-16 ￥700（収容力:4枚）
重要なあなたのソフトを保護。

❾フロッピーディスクファイル
EDF-17 ￥1,200（収容力:6枚）
素早く見出しが一覧できる階段式。

❿フロッピーディスクバインダー
EDB-13 ￥2,000（収容力:16枚）
中の台紙は差し替え自由。
使いやすいポータブルなファイル。

⓫アビリティーシリーズ
EFP-1 ￥600
T11″×Y10″サイズの連続伝票用紙の整理・保管に力を発揮するファイル。

⓬アビリティーシリーズ
EBR-1 ￥850
従来のデータバインダーのイメージを変えた、使いやすさと抜群の整理能力。

⓭データストーリジファイル
ED-B10 ￥2,400（収容力:8枚）
1冊で、フロッピーディスク・A4サイズの書類・T11″×Y10″連続伝標用紙の収納が可能。

⓮データフォーム
EC-501 ￥2,000
データの鮮明なアウトプットに。手軽な少ロット・経済的価格で、豊富な品揃えの連続伝票用紙。

⓯データテーブル
ECT-215 ￥58,300

5インチと8インチのフロッピーディスク用商品を揃えています。但し、写真は5インチ用です。

まさに、パソコンポ感覚。

コクヨサポートシリーズは、アクティブなコンポ感覚でシステム化できます。

パソコンの操作に慣れ、使いこなせるようになるとフロッピーディスクや連続伝票用紙など、データ量も増加します。増え続けるデータはきちんと整理・保管していなければ、必要な時に必要なデータを素早く見つけることができません。コクヨフロッピーディスクサポートシリーズは、最小のデスクスペースにデータの整理・保管とパソコンをコンポ感覚でシステム化。いつでも必要なデータが取り出せ、しかもレイアウトは自在、楽しみながらパソコンに向かうことができ、個性的なコンピューターライフが創造できます。

■その他コンピューター用品として、フロッピーディスクトレー・コンテナー、磁気しゃへいフロッピーディスクケース、フロッピーディスク用ハンギングフォルダー・個別フォルダー、ラベルなどをとり揃えています。

★お求めは、全国有名文具店・百貨店で。

フロッピーディスクの整理・保管に——

コクヨ サポートシリーズ

コクヨ株式会社
本社・大阪統括本部
〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 ☎(06)976-1221(大代表)
東京統括本部・ショールーム
〒108 東京都港区港南1丁目8番35号 ☎(03)450-5111(大代表)
支店/仙台・名古屋・京都・中四国・九州
●お問い合わせは本社情報用品事業部C.S.課まで。

資料請求券
1/0
S59.3 C.S

秋葉原COM スプリングセール

上へ下への大はしゃぎ!!

ひとつの4倍

ソフトのことなら 3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

フロアすべてがソフトウェア。しかもすべてCOMが厳選した優良ソフト。また店頭では、ソフトに関するあらゆるご相談に納得ゆくご説明でお応えしています。

ハガキのプリント らくらくOK.!!

らくらくセッターを使えば、
プリンターでハガキに簡単に印字できます。

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

らくらくセッター 1セット(タテ書き20枚用シール、ヨコ書き20枚シール、取扱説明書、ソフトウェアリスト付) ¥3,500

通信販売致します。送料¥500

- 一度に20枚のハガキがセットできます。
- タテ書きヨコ書きどちらでも可能です。
- 文字校正はディスプレイ画面で行え、ミスプリントがありません。
- ハガキを裏返しセットすれば、両面に印字できます。

必ず見つかる欲しいソフト!

ビジネスからホビーまで

ソフト10,000本

特別セール実施中!!

ディスク ユーティリティ

DUシリーズ マシン語ロード&セーバ、ゲームプログラム等を、ディスクで管理するのに便利。

- DU-80(PC-8001用)……¥12,800
- DU-80mkII(PC-8001mkII)……¥9,800
- DU-88(PC-8801用)……¥9,800

★DUシリーズ用ハドソンテープのセーバ

- ハドソンセーバ(DU-80mkII用)……¥2,000
- ハドソンセーバ(DU-88用)……¥2,000

Word Star セット (Word Star / Spell Star / Mailmerge) 合 計 ~~¥226,000~~ ⬇ 大特価 ¥178,000

RACET NEC DOSセット (RACET NEC DOS Ver.2.0/8800 / ELECTRIC PENCIL / MAGIC SHEET) 合 計 ~~¥155,000~~ ⬇ 大特価 ¥75,000

やっぱりNECという人 2F

NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコン、加えて、さまざまなPC関連製品をずらりと用意。PCのことなら、すべてシステムイン秋葉原でOK!

NEC C&Cオフィス システム・ショールーム 2F ☎03-255-1950
NECのオフコン、ファックス、電話関連機器、ビデオ等を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

PCシリーズに 強力マシン続々新登場!!

NECパーソナルコンピュータ **PC-8801mkII** 新登場



本体標準価格 PC-8801mkIIモデル10(フロッピィはオプション) ¥168,000
PC-8801mkIIモデル20(5"フロッピィ1台内蔵) ¥225,000
PC-8801mkIIモデル30(5"フロッピィ2台内蔵) ¥275,000

NECパーソナルコンピュータ **PC-100シリーズ**



本体標準価格 PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピィ1台) ¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピィ2台) ¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピィ2台) ¥558,000

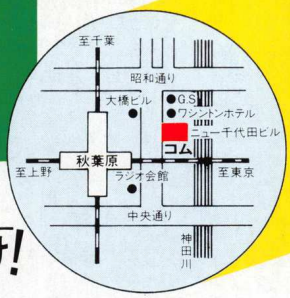
NECパーソナルコンピュータ **PC-9801F** 本体標準価格 PC-9801F1(フロッピィ1台)¥328,000 PC-9801F2(フロッピィ2台)¥398,000

NECパーソナルコンピュータ **PC-9801E** 新登場
本体標準価格……¥215,000

NECパーソナルコンピュータ **PC-6601** 新登場
本体標準価格……¥143,000

開催中!!

ビルに 4つのショップ
おもしろいのはCOMだけ!



どんなご相談もOK!ふれあいのシステムプラザ

COM

株式会社 コ ム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788

●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

くらべて選べる 1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

大奉仕セール 好評続行中!!

限定ハード特別価格で大奉仕中!!

以下はほんの一例です。このほかフロアにはサービス品満載
ぜひご来店ください。

0000	パソコン本体	NEC PC-6001mkII	定価 ¥ ~~84,800~~
		シャープMZ-2200	定価 ¥~~128,000~~
0001	CRT	NEC PC-60M43	定価 ¥ ~~65,800~~
		ニデコNH14DD	定価 ¥ ~~69,800~~
0010	FDDユニット	NEC PC-80S31	定価 ¥~~168,000~~
		ロジテックK-305	定価 ¥~~128,000~~
0011	サーマルプリンタ	ロジテックKP-1000	定価 ¥ ~~48,000~~
	ドットプリンタ	エプソンRP-80	定価 ¥ ~~89,000~~

限定ソフト特別価格で大奉仕中!!

NEC, シャープ, 富士通etc…

限定フロッピィディスク特別価格で大奉仕中!!

COMオリジナル, FUJI, Scotch, Datalife, IBM, NEC,
MAXEL, 各5″, 8″, 1D, 2D, 2DD, クリーニングディスク

限定月刊パソコン誌特別価格で大奉仕中!!

各種小物 特別価格で大奉仕中!!

プリンタ用紙, インクリボン, カバー, レイアウトシート,
グラフィックシール, バインダーetc…

各社MSXマシン入荷予定!!

三洋 WAVY-10	¥74,800	National CF-2000	¥54,800
SONY HB-55	¥54,800	富士通 FM-X	¥49,800

各社ニューマシンぞくぞく入荷!!

NEC PC-8801mkII	¥168,000~	NEC PC-100	¥398,000~
NEC PC-9800F	¥328,000~	SONY SMC-777	¥148,000

うれしいプライス B1

マイコンセンター COM ☎03-251-8951

パソコンのグレードアップはCOMで!!

購入機種	下取り機種		下取り差額
PC-6001mkII (¥84,800)	PC-6001	+	¥ 50,000
	PC-8001	+	¥ 48,000
	MZ-731	+	¥ 43,000
PC-8001mkII (¥123,000)	PC-6001	+	¥ 80,000
	PC-6001mkII	+	¥ 63,000
	PC-8001	+	¥ 78,000
PC-8801mkII (¥275,000)	PC-8001mkII	+	¥195,000
	PC-8801(ROM付)	+	¥170,000
	FM-7	+	¥195,000
PC-9801F2 (¥398,000)	PC-8801(ROM付)	+	¥283,000
	PC-9801(ROM付)	+	¥248,000
	X-1	+	¥258,000
FM-7 (¥126,000)	PC-6001	+	¥ 82,000
	PC-8001	+	¥ 80,000
	FM-8	+	¥ 60,000
X-1Cセット CPU+CRT (¥219,600)	MZ-721	+	¥156,000
	MZ-731	+	¥148,000
	MZ-2000(RAM付)	+	¥116,000

〈通信販売・振込先〉
住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム

リフレッシュコーナー 40~70% OFF

各社パソコン、周辺機器をお求め易いセット価格でご提供。また、リフレッシュコーナーでは、まだまだ使える中古ハードを特別価格で奉仕中。

コンピュータ・スクールCOM B1
☎03-255-4006
NEC Bit-INN東京システムセンターによるパソコンスクール。基礎コースから専門コースまで、多彩なコースを設定(夜間コースも完備)。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。



コンポデスク
SANYO KOGYO

```
* コンポ゛デ゛スク ノ ショウカイ
INPUT " コノ ツクエ ノ ヨイトコロ ハ ?"""""  "
IF ANS=NO THEN PRINT"
```

機種に合せてレイアウト自由、コンポだから自在にグレードアップ。

OK



D型使用例（スタンド・チェアーはオプション）
標準寸法500W×680D×1270H

システムのユニットに合せた大きさのユニットボードをデスクのどの位置にも多段に取付でき、システムの機能性を高めるようレイアウトできます。
さらにシステムのグレードアップ時にはデスク自体の大きさも拡張できます。

- 別売の部品を使用してS型は簡単に使い易いK型や場所を取らずに立体的に収納するD型にできます。またK型・D型間の変換も可能です。
- 着脱式のサイドテーブル、コード収納式の6連コンセントなどオプションも豊富です。
- 三種類のユニットボードとサイドテーブルの組合せで、各種のシステムに幅広く対応できます。
- カラーはアイボリーとブラックがあります。

標準価格

S型セット（本体＋3ユニットボード）……27,000円
K型セット（本体＋5ユニットボード）……38,000円
D型セット（本体＋5ユニットボード）……39,800円



実用新案申請済

S型組立例
標準寸法500W×700D×650H



K型組立例
（サイドテーブル・コンセント・引出しはオプション）
標準寸法1000W×700D×650H

ユニットボード寸法500W×350D　取付高さ260～710mm（D型：～1310mm）

★カタログご希望の方は

山陽工業株式会社 営業二課I/O係
本社 〒120 東京都足立区綾瀬3-14-16
TEL(03)605-2101(代)

展示販売中

Computerの店 ナカウラ

株式会社でんきのナカウラ
東京都千代田区外神田1-12-1〒101 TEL.(03)257-2531

札　幌	コンピュータ・ビジョン	(011)221-7023
名古屋	栄電社(柳橋本店)	(052)581-1231
大　阪	コムスポット共立	(06)644-4666
福　岡	カホマイコンセンター	(092)714-5155
静　岡	マイコンセンターウエノ	(0542)47-6211

●上記のほか、お近くのパソコンショップにお問い合せください。

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機+差額	新機種
PC-6001 + ¥45,000 PC-8001 + ¥40,000	→ PC-6001 mkII
PC-6001 + ¥99,000 PC-6001 mkII + ¥79,000 PC-8001 mkII + ¥69,000	→ PC-6601
PC-6001 + ¥74,000 PC-8001 + ¥69,000	→ PC-8001 mkII
PC-6001 mkII + ¥102,000 PC-8001 mkII + ¥92,000 PC-8801 + ¥67,000	→ PC-8801 mkII/10
PC-8001 mkII + ¥197,000 PC-8801 + ¥172,000	→ PC-8801 mkII/30

中古下取り機+差額	新機種
PC-8801 + ¥275,000 PC-9801 (漢ロム付) + ¥230,000	→ PC-9801 F2
PC-8001 mkII + ¥133,000 PC-8801 + ¥108,000 PC-9801 (漢ロム付) + ¥63,000	→ PC-9801E
PC-6001 mkII + ¥59,000 PC-8001 + ¥74,000 PC-8001 mkII + ¥49,000 FM-8 + ¥59,000	→ FM-7
PC-6001 + ¥76,000 PC-8001 mkII + ¥46,000 MZ-721 + ¥66,000	→ X1-C

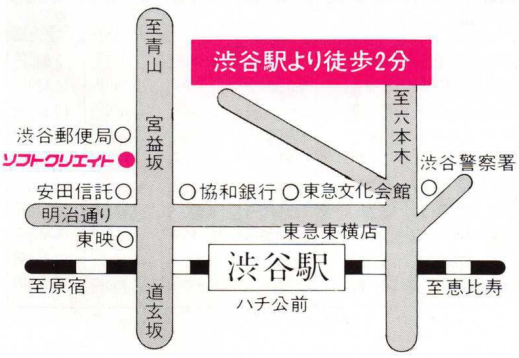
※上記は昭和59年1月26日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

- ●PC-6001……¥25,000〜¥29,000
- ●PC-8001(32K)……¥35,000〜¥39,000
- ●PC-8001mk II……¥68,000〜¥80,000
- ●PC-8801……¥100,000〜¥115,000
- ●PC-9801……¥130,000〜¥140,000
- ●FM-7……¥85,000〜¥93,000
- ●FM-8……¥60,000〜¥72,000
- ●MZ-721……¥43,000〜¥53,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)



便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回〜8%,24回〜14.5% 36回〜21.5%,48回〜28.5%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

ソフトクリエイト
☎(03)486—6541(代)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

駅から歩いて2分!

渋谷 超特価

全国どこでも電

新品パソコンがスグお手もとに!

PC-6001mkII

●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
●PC-DR311(データーレコーダー)……¥12,800
■定価合計……¥97,600➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,590円×12回	2万円
	3,670円×24回	なし
	2,600円×36回	なし

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……¥143,000
●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥65,800
■定価合計……¥208,800➡特価¥175,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,410円×12回	5万円
	5,000円×24回	2万円
	5,900円×36回	なし

PC-8001mkII

●PC-8001mkII……¥123,000
●PC-8054K(カラーCRT・2000文字・ケーブル付)……¥65,800
●PC-DR311(データーレコーダー)……¥12,800
■定価合計……¥201,600➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,250円×24回	2万円
	5,360円×36回	なし
	4,250円×48回	なし

PC-8801mkII

●PC-8801mkII/10(本体+漢ロム)……¥168,000
●KD-551(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000
●PC-DR311(データーレコーダー)……¥12,800
■定価合計……¥298,800➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,740円×24回	3万円
	4,970円×36回	2万円
	6,580円×48回	なし

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……¥215,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥333,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,880円×24回	5万円
	4,350円×36回	3万円
	7,415円×48回	なし

PC-9801F

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
●PC-8825(漢字プリンター・24ピン)……¥176,000
■定価合計……¥692,000➡特価¥582,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	11,195円×24回	10万円
	6,380円×36回	8万円
	15,630円×48回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-6001MK2	84,800円	6,000円	3,200円	2,260円
NEC	PC-6601	143,000円	10,900円	5,770円	4,080円
NEC	PC-8001MK2	123,000円	8,640円	4,580円	3,240円
NEC	PC-8201	138,000円	9,360円	4,960円	3,510円
NEC	PC-8801	228,000円	12,330円	6,540円	4,620円
NEC	PC-8801MK2/10	168,000円	12,960円	6,870円	4,860円
NEC	PC-8801MK2/20	225,000円	18,360円	9,730円	6,890円
NEC	PC-8801MK2/30	275,000円	22,410円	11,880円	8,400円
NEC	PC-9801E	215,000円	16,650円	8,830円	6,240円
NEC	PC-9801F1	328,000円	26,190円	13,880円	9,820円
NEC	PC-9801F2	398,000円	31,680円	16,790円	11,880円
NEC	PC-100 mod 10	398,000円	28,000円	14,890円	10,530円
NEC	PC-100 mod 20	448,000円	31,590円	16,750円	11,850円
NEC	PC-100 mod 30	558,000円	39,330円	20,850円	14,750円
シャープ	MZ-2200	128,000円	9,360円	4,960円	3,510円
シャープ	X1-C	119,800円	8,820円	4,680円	3,310円
シャープ	X1-D	198,000円	14,490円	7,680円	5,430円
シャープ	MZ-5511	288,000円	20,880円	11,070円	7,830円
シャープ	MZ-5521	388,000円	28,000円	14,890円	10,530円
東芝	パソピア7	119,800円	8,000円	4,250円	3,000円
東芝	パソピア16	398,000円	28,800円	15,270円	10,800円
富士通	FM-X	49,800円	3,960円	2,100円	1,490円

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
富士通	FM-7	126,000円	9,000円	4,820円	3,410円
富士通	FM-8	218,000円	9,900円	5,250円	3,710円
富士通	FM-11(AD)	338,000円	24,480円	12,980円	9,180円
富士通	FM-11(EX)	398,000円	28,800円	15,270円	10,800円
ソニー	SMC-777	148,000円	?	?	?

フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-6031(PC-6001,6001mkII専用)	89,800円	5,580円	2,960円	2,090円
NEC	PC-80S31(5インチ・両倍・2基)	168,000円	11,790円	6,240円	4,420円
NEC	PC-9881K(8インチ・両倍・2基)	320,000円	27,540円	14,600円	10,300円
NEC	PC-98H33(5インチ・固定ディスク)	448,000円	34,380円	18,220円	12,890円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,270円	4,900円	3,470円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	9,180円	4,860円	3,440円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	9,000円	4,770円	3,370円
アイテム	Disk-POM160(PC-9801用・8インチ・2基)	256,000円	18,540円	9,830円	6,950円
アイテム	Disk-80(PC専用・5インチ・2基)	123,000円	9,630円	5,100円	3,610円
アイテム	Disk-80(FM専用・5インチ・2基)	128,000円	9,990円	5,290円	3,740円

話1本!誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

PC-100

●PC-100model30(本体+2FD)……¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT)……¥198,000
■定価合計……¥756,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	11,720円×24回	10万円
	6,750円×36回	8万円
	15,920円×48回	なし

FM-7

●MB25010(FM-7本体)……¥126,000
●FTC-1410H(カラーCRT・2000字)……¥66,500
●MB27501(データーレコーダー)……¥12,800
●カラーCRTケーブル……¥2,200
■定価合計……¥207,500➡特価¥162,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,100円×12回	4万円
	4,490円×24回	2万円
	5,535円×36回	なし

FM-11(EX)

●MB25050(FM-11EX本体)……¥398,000
■定価合計……¥398,000➡特価(TELください)
※漢字ROM・増設用フロッピィディスク無料進呈!!

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,900円×24回	5万円
	5,800円×36回	3万円
	8,560円×48回	なし

X1-C

●CZ-801C(本体)……¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……¥99,800
■定価合計……¥219,600➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,350円×12回	7万円
	3,490円×24回	3万円
	6,000円×36回	なし

X1-D

●CZ-802C(本体)……¥198,000
●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
■定価合計……¥326,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	10,160円×12回	8万円
	5,880円×24回	4万円
	8,870円×36回	なし

SMC-777

●SMC777(本体・フロッピィディスク)……¥148,000
●KX-13CD1(カラーCRT・16色)……¥89,800
■定価合計……¥237,800➡特価(?)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	?×12回	?
	?×24回	?
	?×36回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-PR101(漢字・80桁・24ピン)	248,000円	19,080円	10,110円	7,150円
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	25,650円	13,600円	9,620円
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,330円	1,760円	1,240円
NEC	NM-9100RO(漢字・80桁・18ピン)	220,000円	17,010円	9,010円	6,370円
NEC	NM-9300RO(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	20,610円	10,920円	7,730円
NEC	NM-9400RO(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	25,290円	13,400円	9,480円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	12,780円	6,770円	4,790円
富士通	MB-27402(ビジネス・漢字・136桁)	350,000円	27,000円	14,310円	10,120円
富士通	MB-27406(シリアルドット・80桁)	89,800円	6,210円	3,290円	2,320円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	6,210円	3,290円	2,320円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	24,210円	12,830円	9,070円
エプソン	RP-80(シリアルドット・80桁)	89,000円	6,000円	3,190円	2,260円
エプソン	RP-80F/T(高精度・ビットイメージ)	104,000円	7,650円	4,050円	2,860円
エプソン	UP-130K(漢字・136桁・24ピン)	280,000円	21,060円	11,160円	7,890円
セイコー	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	19,800円	8,820円	4,670円	3,300円
セイコー	GP-500M(新製品)	49,800円	3,960円	2,100円	1,480円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラープロッター)	34,800円	2,790円	1,470円	1,040円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-60M43(PC-6001mkII・6601専用)	65,800円	5,040円	2,670円	1,880円
NEC	PC-8054K(カラー・2000字)	65,800円	4,950円	2,620円	1,850円
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	8,460円	4,480円	3,170円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	12,240円	6,480円	4,590円
NEC	PC-KD651(カラー・PC-100専用)	198,000円	14,400円	7,630円	5,390円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	4,500円	2,380円	1,680円
NEC	C-14N16PV(カラー・2000字・テレビ)	98,000円	7,200円	3,810円	2,700円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	4,140円	2,190円	1,550円
シャープ	14M-141C(カラー・2000字)	69,800円	5,130円	2,710円	1,920円
シャープ	14M-132C(カラー・4050字)	118,000円	8,190円	4,340円	3,070円
シャープ	CZ-140DS(カラー・2000字・テレビ)	89,800円	6,570円	3,480円	2,460円
シャープ	CZ-801D(カラー・XIC専用)	99,800円	7,380円	3,910円	2,760円
シャープ	CZ-802D(カラー・XID専用)	128,000円	9,360円	4,960円	3,500円
東映無線	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,770円	2,520円	1,780円
東映無線	FTC-1435H(カラー・4050字)	116,000円	7,920円	4,200円	2,970円
東映無線	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,900円	5,240円	3,710円
東映無線	FTC-1208(カラー・4050字)	129,800円	9,180円	4,860円	3,440円

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎(03)486—6541(代)

NEW

NEC PC-8801用 PC-BOX8 新発売！



PC-BOX8　I/Oユニット　¥74,000

PC-8801/mkII/8001mkII各種ボード用拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタ・ボードをパソコンの拡張スロットに挿入して接続します。FDCボード等DMAを除く、各種、インタフェースやRAMボードを、6枚まで実装できます。(PIO-8000シリーズ)

● 電源：5V-5A内蔵 ● 外形寸法：165W×195H×320D
● 重量：約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(32KB)ボード	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8100	8"フロッピィインタフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	8"フロッピィインタフェースボード (PFD-8高速インタフェースボード)	¥30,000

周辺機器

PFD-8	8"フロッピィディスク	¥219,000
PIO-3022RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
PIO-3022P	紙テープパンチャ	¥350,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

320/256KB、RAMボードをFDD代りとして、使用するためのソフトで、ディスケット提供です。

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	¥ 8,000
EMM-N 88BASIC8"版	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-CP/M5"版	(PC-8801用)	¥ 8,000
EMM-CP/M8"版	(PC-8801用)	¥ 8,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(MZ用)

320/256KB、RAMボードをミニFDD代りとして、使用するためのソフトで、ミニ・ディスケット提供です。

EMM-B6520	(MZ-80B用)	¥ 8,000
EMM-2Z001	(MZ-2000用)	¥ 8,000
EMM-6010	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000
EMM-6110	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000
EMM-7010	(MZ-1200/K、C用)	¥ 8,000

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812
東京営業所： ☎03-258-2040

代理店

関東電子㈱	☎03-257-6221
㈱ニデコ	☎03-251-8061
近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128

シャープエンジニアリング全国支店

MZ-2200/2000/80B専用ボード

PIO-3000シリーズボード (MZ-2000/80B用)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥ 5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
PIO-3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	¥17,000
PIO-3030ROM	同上、ベーシックROM付	¥36,000
PIO-3034	大容量RAMボード(320K)	¥88,000
PIO-3036	EPROMライター	¥46,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード(16K)	¥36,000
PIO-3050	プリンタI/Fボード(ケーブル付)	¥27,000

エプソン MP-80III、MP-100III、RP-80、FP-80用
セミ・グラフィックはMZパターンと異なります。

PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000
PIO-3055-01	カナ漢字変換ROM	¥ 7,000

PIO-BOX I/Oユニットシリーズ

Z-80系の各種パソコンで、使用できる拡張I/Oユニットで、PIO-2000シリーズ・ボードが7枚まで実装できます。
電源・マザーボード・金属ケース仕上。
(各パソコン用のアダプタ・ボード付価格です)

PIO-BOX	(MZ-700用)	¥49,800
PIO-BOX	(MZ-1200,K2,C用)	¥49,800
PIO-BOX	(MZ-2000/80B/2200用)	¥64,800
PIO-BOX	(X-1用)	¥64,800
PIO-BOX	(PC-8801/8001mkII用)	¥64,800
PIO-BOX	(IF-800用 M10/20)	¥74,800
PIO-BOX	(FM-7)	¥49,800

PIO-BOX用インタフェースボードシリーズ

PIO-2022K	汎用インタフェースボード(ケーブル付)	¥20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-2025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥54,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	¥54,000
PIO-2030	I/OボードROMボード	¥17,000
※PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	¥36,000
PIO-2031	接点信号入力ボード(64点)	¥42,000
PIO-2032	RS-232Cボード(ケーブル付)	¥38,000
PIO-2033	Z-80、CPUボード	¥54,000
PIO-2034	大容量RAMボード(256K)	¥88,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード(8ビット)	¥43,000
※PIO-2036	EPROMライターボード	¥49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード(16K)	¥36,000
PIO-2041	接点信号入力ボード(512点)	¥48,000
PIO-2045	A/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000

※印は、MZ-1200、C、K2専用です。

好評発売中のG-Proを更に強化してプロユースに対応！

細密作図・画像ファイル・カラーコピー　3拍子揃ったシステムソフト

新発売！

業務指向 MZ-2000/2200用

G-Pro·S



（FD版）
¥30,000
G-Pro V1.0カセット版
¥10,000



各種ビジュアルデザイン、教育、TV制作

G-Pro·S 特長のかずかず

G-Pro·Sでは高性能グラフィックライトペンLP-83を駆使して、直接ブラウン管へ描画、指示ができます。
いわゆる"コンピュータ"を意識せず創像作業を進行できます。
複雑なキーボード操作はいっさい不要、G-Pro·Sはマニュアル不要といわれる所以です。

❶ダイレクト作図
（TV画面がキャンバスに！）

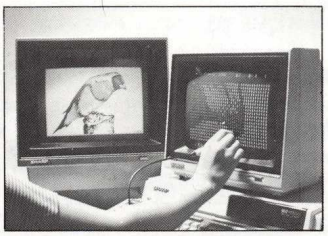
グラフィック対応のデジックライトペンを駆使して、TV画面へ直接描画できます。ライン・サークル・ペイントの機能があり、線引き・円・塗りつぶしも思いのまま、あなたのセンスをダイレクトにTV画面に表現できます。

❷ウィンド作図
（絵素単位の点描、修正）

TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。
ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素（ドット、ピクセル）単位の点描ができ、修整・ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

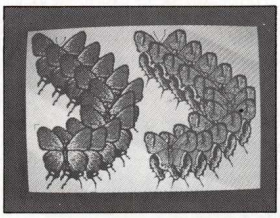
❸ファイル
（フロッピーディスクへの画像ファイル）

ファイルの作成は、全画像ファイルと分割画像ファイルの2種があり、全画像ファイルはTV表示画面の全てをディスクに書き込みます。分割画像ファイルはTV画面の任意の範囲を指定して範囲内の画像だけをディスクへ書き込めます。
ファイルの読み出しでは、分割画像ファイルを指定するとその範囲を示す「枠」が表示され「枠」はどの部分へも移動できますから、任意の位置へファイル内容を表示できます。



❹スペシャルエディタ
（画像の重ね表示、部分移動）

カラー画面の任意の範囲を指定して、範囲内の画像を他のエリア移動しながらコピー表示や重ね表示ができます。一つのパターンを幾重にも重ねて表現したり、ランダムに配置するなど多彩な効果が引き出せます。



❺カラーハードコピー
（TV画像のカラーコピー）

完成した画像も、ペーパー上へ表現できなければ効果激減です。
G-Pro·Sでは最新のカラーインクゼットプリンタでのハードコピー機能がありますから、カラーTV画像の紙面へのカラーコピーが実現します。コピーサイズは67.5×42mmから270×168mmまでを4種指定できます。

BASICでカラーハードコピー
JET COPY　¥6,000
（MZ-2000＋MZ-IP04）
グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付

ペンコントロールソフト
各種コントロールソフトを用意しました。用途に合わせてお使いください。
倍精度BASIC用（LP-82, LP-83用）　各 ¥3,000
マシン語プログラム用（LP-82, LP-83兼用）　¥3,000
HuBASIC Ver.2.0（MZ-2000用）新発売　¥3,000
ライトペン応用ソフト
PEN GRAPHIC / CMT FD
MZ-80B専用　¥3,000

❻タブレットトレース
（複雑図形の入力）

地図等の複雑で精度を要する図形の入力には、タブレット（ディジタイザ）の利用が適切です。
G-Pro·Sにはタブレットデータの入力機能があり、縦・横の範囲指定ができますから、原図を拡大・縮少・変形しながら入力もできます。
入力図形はG-Pro·S各種機能でキメ細い加工が可能になります。

お待たせ致しました!! X1用ライトペン完成。近日発売予定！

グラフィックで使用可能　詳細は次号にて発表

新発売

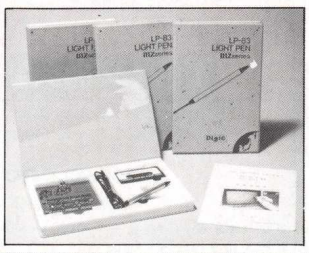
MZ-700用ライトペンLP-840
（コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付）
¥17,000





- 付属のコントロールソフトがBASIC（S,HU共用）に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
- 性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。（$x=\phi\sim39$, $Y=\phi\sim24$）
- 取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。（本体を分解したり改造等はいっさい不要）。

グラフィック対応高精度ライトペン



LP-83
（MZ-80B、2000、2200専用）
¥29,000
（コントロールソフト、インタフェースカード付）

付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売

■発売元

株式会社 デジック
〒790 松山市本町6丁目6-7 ☎(0899)24－0914㈹

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で20年の信用!!

AVC
AUDIO × VIDEO × COMPUTER



03(253)7661(代)

フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

もよりの電話へお申込み下さい。

新　潟	0252-75-4175	大　阪	06-311-3931
仙　台	0222-64-3704	広　島	082-295-6873
札　幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
		福　岡	092-481-2494

●富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が充実、入門から実務まで。

FM-7 ……¥126,000
▶均等払¥6,206×20回、¥4,351×30回



FM-7〈簡易言語付〉 ……¥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉 …¥99,800
MB27501〈データレコーダ〉 ‥¥12,800
漢字ROM ……¥35,000
GP250F〈プリンタ〉 ……¥59,800
接続ケーブル ……¥4,000
現金特価¥286,000　合計¥337,400
▶均等払¥14,620×24回、¥9,851×36回

●シャープ

パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可

CZ-801C S/R〈本体〉
CZ-801D S/R〈ディスプレイ〉 } X1C 新製品
現金特価¥187,000 ……¥219,600
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回

CZ-802C S/R〈本体〉
CZ-802D S/R〈ディスプレイ〉 } X1D 新製品
現金特価¥280,000 ……¥326,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7 583×48回

●キャノン X-07 ……¥69,800

▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R ……¥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

MSX 各社MSX入荷☎お問合せ下さい。

●ソニー

8種類のソフト、3.5インチFDD付
SMC-777(本体)……¥148,000
KC13CD1(ディスプレイ)……¥89,800
現金特価¥213,000　合計¥237,800
▶均等払¥7,337×36回

新製品
パーソナル日本語ワードプロセッサ
キヤノワードミニ
CM-5-定価 ……¥298,000
▶均等払¥9,231×36回
現金特価¥268,000

キヤノワード35
定価……¥725,000
現金特価¥650,000
▶均等払¥17,600×48回

●NEC

PC-6601



PC-6601(3.5"マイクロFDD付)
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mk II

PC6001mk II〈本体〉……¥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉‥¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉‥¥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉‥¥5,500
PC6022〈プリンタ〉……¥39,800
PC6094〈ケーブル〉……¥7,500
現金特価¥188,000　合計¥225,900
▶均等払¥9,243×24回　¥6,476×36回

ポケコンハンドヘルド

●カシオ

PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉
CM-1〈マイクロカセット〉 } ……合計¥94,800
現金特価¥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回

●シャープ

PC1401〈本体〉
CE126P〈プリンタ〉 } 合計¥52,100
CE124〈カセットインターフェース〉
▶均等払¥3,885×12回現金特価¥42,000

PC1501〈本体〉
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉 } 合計¥114,600 現特¥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回

●エプソン

HC-20 「100%活用set」又は‥¥138,600
H20MC「ビジネスset」付。　¥25,800
現金特価¥130,000　合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●NEC PC8201 ……¥138,000

▶均等払¥5,753×24回、¥4,030×36回

MYOASYS2 The文房具。
ワープロ本体(6インチディスプレイ)
＋プリンタ(感熱式/ドット式 いずれかご指定下さい)
……¥480,000
現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、㊎¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

●NEC PC-8801MK II



PC-8801MK IIモデル10(本体のみ)……
……¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MK IIモデル20(5"FDD1台付)……
……¥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MK IIモデル30(5"FDD2台付)……
……¥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

ディスク

●NEC PC80S31 ¥168,000

PC9801・8801・8001・8001MK II・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回

●エプソン TF10(PC用)‥¥129,800

▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります。)

●工人舎 KD390PC / KD290PC ……¥148,000

▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回

●関東電子 K-305PC ……¥128,000

▶均等払¥6,264×20回、¥4,392×30回

プリンター

●精工舎

GP500M(PC用新製品)……¥49,800
PCケーブル ……¥6,000
▶均等払¥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉……¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

●エプソン

RP-80(グラフィックプリンター) …¥89,000
▶均等払¥4,408×20回、¥3,091×30回
FP80 ……¥149,800
▶均等払¥7,366×20回、¥5,165×30回
FP-80K ……¥189,800
▶均等払¥9,338×20回、¥6,547×30回

●NEC

NM9300RO(漢字プリンタ)……¥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO(漢字プリンタ)……¥310,000
▶¥9,300×36回　現金特価¥270,000
PCRP201 ……¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●NEC

PC9801F

PC-9801E(N88ベーシック付)‥¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉 ……¥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台)
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2 ……¥398,000
(CPU＋キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100

PC-100model10 ……¥398,000
(CPU＋キーボード　ミニFDD1台)
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000
PC-100model20 ……¥448,000
(CPU＋キーボード　ミニFDD2台)
▶均等払¥13,089×36回¥10,292×48回
現金特価¥380,000
PC-100model30 ……¥558,000
(キーボード　ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)‥¥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価¥168,000

CRTディスプレイ

●シャープ

14M131C〈2000文字、8色〉……¥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉…¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉
……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
12M312C ……¥89,800
現特¥76,000▶均等払¥3,737×24回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉 ……¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回

●NEC

PC-8054〈2000文字〉 ……¥65,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PC14N・18PV ……¥84,800
▶均等払¥4,234×20回、¥2,969×30回
PCKD551 ……¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回

●加賀電子 〈ケーブルサービス〉

VISION-III ……定価¥99,800
▶毎月¥4,524×20回、¥3,172×30回

●菱洋 RT1420C ……¥98,000

▶均等払¥4,466×20回、¥3,131×30回

●関東電子 K124(4050文字)¥115,000

▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3~48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
全国クレジット どこからでもコレクトコール(☎106)でお申込み下さい。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉

発行:就職情報センター　発売:日本リクルートセンター

ベルーフ効果

転職前のご使用が効果的です。



ベルーフは今年から隔週(木曜日)発売になりました。

3/1 2月16日発売
隔週木曜日発売
200円

技術者が読む求人情報誌
ベルーフ Beruf

特集
FAの主役「ロボット」の今・未来
●話題の最新ロボット・企業動向●ロボット関連産業に求められる技術者像●技術者10人の生の声

転職実践講座
正しい技術経歴書の書き方、教えます

ベルーフ・インタヴュー
関戸寿雄(ソアー代表取締役社長)

ベスト・ヒット・ストーリー
大塚製薬「ポカリスエット」

最新技術解剖
日本ビクター「ビデオムービー」

● ベルーフ創刊2周年 隔週刊化記念セミナー テーマ「技術・夢・遊び」
●日時:昭和59年2月21日火17:30開場、18:00開演●場所:千代田区霞ヶ関イイノホール●構成:【第1部】「フリートーキング」(18:00〜19:30)●講演:糸川英夫(組織工学研究所長)●対談:栗本慎一郎(明治大学教授・経済人類学) 赤塚不二夫(漫画家)【第2部】「サイエンス・アート」(19:30〜20:30)●監修:坂根厳夫(科学評論家・朝日新聞編集委員)
お申込みは☎03(572)9546まで

技術者のための求人情報 研究・開発技術者、設計・施工管理、コンピュータ関連技術者、各種技能職などの募集広告と豊富な記事を掲載します。

●首都圏、近畿圏の駅売店・各種スタンド売店、全国主要都市書店で発売します。

定期購読受付中 購読の申込みは官製ハガキに住所・氏名・年齢・職業・購読希望号をご記入の上、下記までお送り下さい。〒105東京都港区東新橋1-2-5就職情報ビル就職情報センター ベルーフ定期購読I.O係☎03(572)9534

Rial time simulation of yacht race

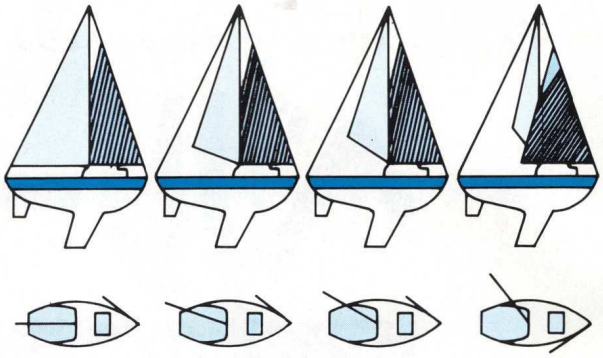
YACHT RACE

新発売!

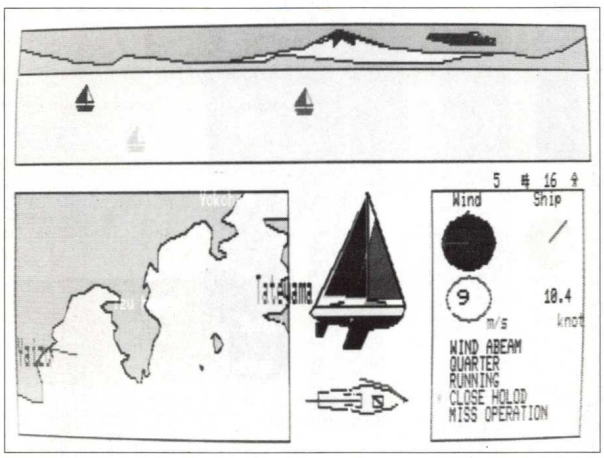
FM-7/8, PC-8801, PC-8001mk II

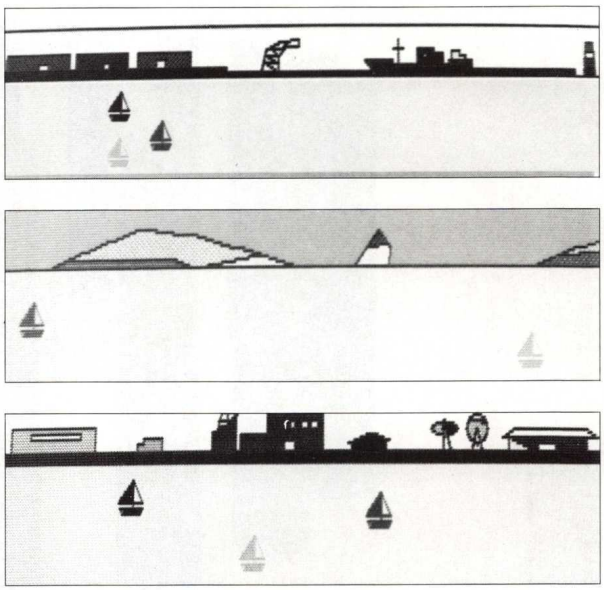
品番 LA-5809 カセット・バージョン 定価3800円

CLOSE HOLOD　QUARTER　WIND ABEAM　RUNNING



このプログラムは、静岡県焼津港-千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。





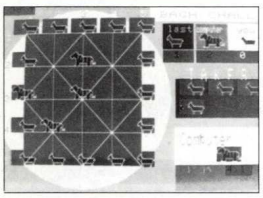
オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場!

バグチャル Bagh Chall

品番 LA-5808
カセット・バージョン
定価3800円

FM-7, PC-8001mk II, PC-6001mk II, PC-8801

新発売



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中!

グラフィック・セイリングクルーザー入門

太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション!

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801
PC-8001mk II

品番 LA-5801 カセット・バージョン 定価4800円

- ⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション——ヨットの動きをリアルに再現。
- ⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか!
- ⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功!君は?

★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

LIVE HOUSE アロー

TEL(06)901-5766

パソコンオーナーのニーズ100%

日本テクノ（メーカー）
総発売元 ― 販売代理店 ― 取り次ぎ店
（当社では上記のような流通を除いてお届けしております。）
取り次ぎ店 ― ユーザー
直　販

企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

新発売

パソラック&パソラックミニ

意匠登録済
実用新案出願中



パソラック
660(W)×600(D)×1220(H)mm

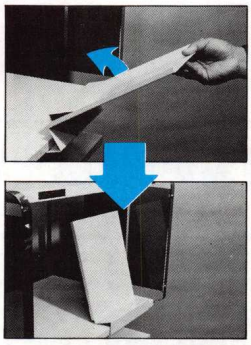
※棚寸法は両機種共通
600(W)×400(D)mm

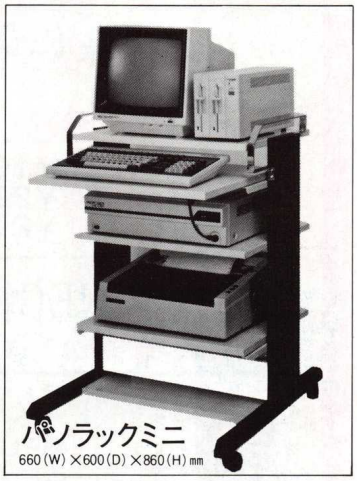
このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック　￥32,500(データスタンド付)➡**￥29,000**(送料込み)

パソラックミニ　￥29,800(データスタンド付)➡**￥26,600**(送料込み)

棚にフィットするデータ・スタンドはインプット資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように考慮された設計になっています。(FDの前あたりにセットして下さい。)





パソラックミニ
660(W)×600(D)×860(H)mm

- オールスチール製で耐久力アップ!
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機種に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付(アクリル樹脂)
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック&ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット。
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない。

■NEC、シャープ、富士通等、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。

NIHON TECKNO 日本テクノ株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602

通信販売もお気軽に!
お申し込みは右記要領でハガキまたはTELでどうぞ。2~3日で宅着します。
お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。
〔振込み先〕
住友銀行／歌島橋支店　当座262500
尼崎浪速信用金庫／西淀支店　普通262354
郵便振替／大阪5—18705

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL　№
6.商品のお届先
7.ご注文の商品名
※以上を明記してください。

□ 〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱
宛

cosmos 京都 ORIGINAL SOFT

早々とお問い合せ頂き誠にありがとうございます。
マニュアル作成に万全を期した為
発売が遅れ申しわけありません。

いよいよ本17日発売!!

オリジナル第1弾

"建築積算見積"改め

建築屋さんの 見積くん

●PC9801・PC9801E用8インチ版
●PC9801F用 5インチ倍トラック版
各 ¥250,000

手間と時間のかかる見積書発行。わずらわしい手計算の責め苦もこれで解消!マスターデータ付きですから、誰にでも手軽に即使用可!あなたのオフィスでも「見積くん」、「見積くん」と、引っぱりだこまちがいなし!

ホビー派には

PC8801mkII
model10 ~~¥168,000~~
model20 ~~¥225,000~~
model30 ~~¥275,000~~

今、買うなら

実務・本格ホビー派には

PC9801E ..... ~~¥215,000~~
PC9801F2 ..... ~~¥398,000~~

周辺機器もNEC純製が望ましいと思いますが、コストパフォーマンスを考えて。
おすすめは、4000文字カラーモニターLogiteck-124 ~~¥115,000~~ ●8インチディスクドライブI/OデータPFD ~~¥219,000~~

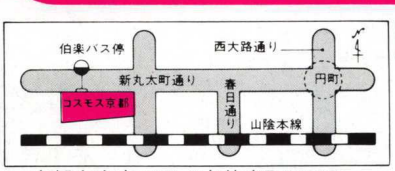
FMユーザーの方へ

このごろ注目されている……
●FUJITSU熱転写プリンターMB27407 ~~¥79,800~~
●FUJITSU OS9 Level 1 ~~¥48,000~~ Level2 ~~¥58,000~~

中古機のご処分は **コスモス京都の委託販売!**
自分で納得のゆく値がつけられる委託販売が絶対有利!(取扱い手数料20%)

こんなに安くていいのだろうか?

●FM8本体+漢字非漢字キャラクターセット ●シャープXIマニアタイプGラム付。
●PASOPIA7本体 ●MULTI8本体。超プライス電話で問い合せを!



京都市中京区西ノ京伯楽町22の4
イクアーバンハウスIF
☎(075)461-0004
営業時間…AM11:00~PM7:00 定休日…水曜日

通販・クレジットは

日本信販ショッピングクレジット及びOAローン(1~60回)取扱い(地方可)。
ご注文は現金書留にて、住所・氏名・品名・個数を明記のうえ左記住所へ。銀行振込先/三井銀行円町支店:普通5071544(有)メディアランド

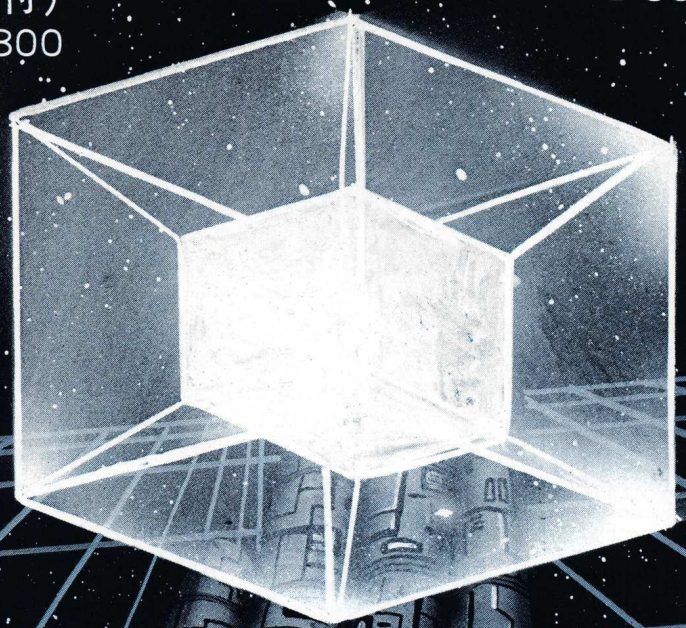
cosmos™ 京都
WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP

四次元の家

グラフィックアドベンチャー

FM-7(立体デモ付)
¥3,800

PC8001MK II
¥3,400



ここは村はずれ。そこには不思議な建物がある。それは四階建ての家で、二階は四方に立方体の部屋が張り出している。各部屋には窓が1つと、ドアーが…。
そして今、私の目の前で家は異様に変形し、二階以上が見えなくなってしまった。私は調査のため単身その家に入ってみたが…。

★通信販売は商品名と機種名を明記の上現金書留か郵便振替でお申し込みください。送料は無料です。

プロシューマー

〒160 東京都新宿区高田馬場2-9-1 天野ビル
☎03(205)2277　　郵便振替〔東京9—79573〕

デモタイム、土、日曜日　PM 5：00～7：00

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

The ハイパープライス！

絶対安い!

オープン記念
只今CPUをお買上げの方。
ソフトプレゼント中
!!!!!

3回～60回らくらくクレジット
頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格￥275,000



Plan1　本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH+14DE ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	ボ5万×4回
② 〃	月々6,620円×36回	ボ3万×6回
③ 〃	月々9,210円	48回均等
④ 〃	月々5,880円×48回	ボ2万×8回
⑤ 〃	月々7,770円	60回均等

Plan2　本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	ボ4万×4回
② 〃	月々9,740円	36回均等
③ 〃	月々7,700円	48回均等

Plan3　本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE(￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,800)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	ボ3万×6回
② 〃	月々4,980円×60回	ボ3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	ボ5万×6回
④ 〃	月々5,490円×48回	ボ3万×8回

Plan4　本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	ボ6万×6回
② 〃	月々4,780円×60回	ボ5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	ボ6万×6回
④ 〃	月々5,880円×48回	ボ5万×8回
⑤ 〃	月々5,310円×60回	ボ4万×10回

Plan5　本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-8801mkII-10

標準価格￥168,000

Plan1　本体PC-8801mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々5,470円	36回均等
③ 〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	ボ1万×6回

Plan2　本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② 〃	月々7,040円	36回均等
③ 〃	月々5,580円	48回均等
④ 〃	月々3,710円×36回	ボ2万×6回

Plan3　本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	ボ2万×8回
② 〃	月々8,340円	36回均等
③ 〃	月々6,610円	48回均等
④ 〃	月々3,340円×36回	ボ3万×6回

Plan4　本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々7,210円	36回均等
③ 〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格￥148,000

Plan1　本体＋ニデコカラーCRT　￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々6,460円	36回均等
③ 〃	月々3,130円×36回	ボ2万×6回
④ 〃	月々5,120円	48回均等

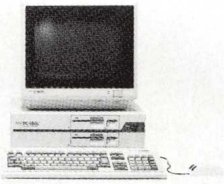
CASIO FP-3000-II

標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-9801F2

標準価格￥398,000



Plan1　本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② 〃	月々8,470円×36回	ボ3万×6回
③ 〃	月々4,000円×60回	ボ3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	ボ5万×6回

Plan2　本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字)￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② 〃	月々10,300円	60回均等
③ 〃	月々5,410円×36回	ボ6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	ボ3万×8回
⑤ 〃	月々9,500円×24回	ボ6万×4回

Plan3　本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
② 〃	月々12,330円	48回均等
③ 〃	月々3,990円×48回	ボ5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	ボ5万×6回
⑤ 〃	月々5,920円×60回	ボ2万×10回

Plan4　本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	ボ5万×6回
② 〃	月々9,890円×60回	ボ4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	ボ5万×8回
④ 〃10万	月々11,360円×36回	ボ6万×6回
⑤ 〃	月々5,940円×60回	ボ5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE　Computer Nojima

本部・相模原店　相模原市矢部3-16-3　PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店　相模原市二本松3-1　PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店　座間市広野台1-5129　PHONE 0462-52-1412(代)
町田店　町田市旭町1-25-19　PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNajima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

NEC PC-8001mkII

標準価格¥123,000



Plan1

本体PC-8001mkII+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	ボ2万×4回

Plan2

本体PC-8001mkII	¥123,000
CRT 14N-12PV	¥99,800
フロッピー PC-80S31	¥166,000
標準価格合計	¥388,800

クレジット例

①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	ボ3万×6回

SHARP MZ-2200

標準価格 ¥128,000

Plan1 本体MZ-2200+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	ボ2万×4回

Plan2

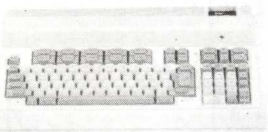
本体MZ-2200	¥128,000
CRT ニデコ NH-14DD	¥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	ボ1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	ボ2万×4回

富士通 FM-7

標準価格¥126,000



Plan1

本体 FM7+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	ボ1万×4回

Plan2

本体FM-7+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	ボ2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan1 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例

①頭金なし	月々3,080円	36回均等
② 〃	月々2,730円×24回	ボ1万×4回
③ 〃	月々6,320円	16回均等
④ 〃	月々6,590円×12回	ボ1万×2回

東芝 PASOPIA-7

標準価格 ¥119,800

Plan1 本体+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々3,510円×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,660円	36回均等

Plan2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々3,980円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々5,130円	36回均等

SHARP X-1C

標準価格¥219,600





Plan1

本体X-1C 標準価格合計 ¥219,600

クレジット例

①頭金なし	月々6,260円	36回均等
② 〃	月々4,580円	54回均等
③ 〃	月々3,930円×24回	ボ3万×4回
④ 〃	月々2,920円×36回	ボ2万×6回
⑤ 〃	月々3,330円×48回	ボ1万×8回

Plan2 本体(CZ-801C)+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々10,460円	12回均等
② 〃	月々6,940円×12回	ボ2万×2回
③ 〃	月々5,560円	24回均等
④ 〃	月々3,900円×24回	ボ1万×4回
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等

日立 レベル3MARK5

標準価格 ¥118,000

Plan1 本体+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々3,990×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80

標準価格 ¥89,000

クレジット例

①頭金なし	月々5,210円×12回	ボ1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E

標準価格 ¥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,950円×16回	ボ1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※ボはボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214 内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNajima 各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL0427-53-1214(代)
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL0427-28-1012(代)
町田市役所より徒歩10分

当社オリジナル

コピーキャットに仲間ができた

コピーキャットシリーズ

PC-8801 デュアルドライブ用

新発売 **COPY-CAT88**

PD-585 5インチ 9,800円(送料無料)

元祖 実用新案登録出願中!!

興奮のバックアッププログラム

好評発売中 **COPY CAT**

コピーキャット

FD-535

(5Dインチ)
9,800円
(送料無料)

FM-7 デュアルドライブ用



信頼のバックアッププログラム

近日発売 **COPY-CAT98** PC-9801用 PD-989(5インチ)

興奮のバックアッププログラム。

快感のDISKユーティリティー

2月下旬発表

●いよいよPC-8801用のDISKユーティリティー5Dインチ

ディスク解析用のソフトでは最高の機能(リードID、リードライト、パラメーター方式、その他の機能)

●最高のリアルタイムゲーム制作中! FM-7 近日発売

宇宙の壮大なドラマをゲームにしました。

■ご注文の際は、商品名、住所、電話番号、氏名を明記のうえ現金書留または銀行振込にてお申し込みください。

■銀行口座　第一勧業銀行・本郷支店
普通 075-1458428 中島無線産業㈱

★便利ソフト募集

Atarix
中島無線産業株式会社

マイコンハウス・アタリックス
〒113 東京都文京区本郷2-40-8・2F
☎(03)816-4841

★販売代理店募集

新学期に向けて前進！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

発売中のソフト　各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-6001シリーズ	PC-8001シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式 1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数 1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数 2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形 1	基本図形	○		○			
中1	平面図形 2	円・おうぎ形の面積 他	3/20		3/30			
中1	空間図形 1	空間の平面と直線	4/20		4/30			
中1	空間図形 2	体積と表面積	4/20		4/30			
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数 1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数 2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形 1	角と平行線	○		○			
中2	図形 2	三角形と合同	○		2/29			
中2	図形 3	平行四辺形と応用	4/20		4/30			
中2	図形 4	相似と応用	4/20		4/30			
中3	式の計算 1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√ の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式 1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式 2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○		2/29			
中3	円 1	基本的性質と円周角	3/1		3/10			
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	3/15		3/20			
中3	三平方の定理 1	三平方の定理と平面図形	3/30		5/10			
中3	三平方の定理 2	空間図形への応用	3/30		5/10			



ボクの名前募集中！

（官製ハガキで応募下さい。）

採用者の中から抽選にて

1名に　中学英作文シリーズ 全9巻　（52,200円）

3名に　社会科シリーズ 全4巻　（12,000円）

20名に　オリジナルカレンダー

（〆切　4月18日）

PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ 全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数Ⅰ	二次不等式	数Ⅰ	点と直線
数Ⅰ	二次関数	数Ⅰ	円と領域
数Ⅰ	分数関数、無理関数	数Ⅰ	三角比

■価格／各巻4,000円
■機種　PC-6001(MKⅡ可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格／各巻3,000円　■機種／PC-6001(MKⅡ可)・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ 全18巻

実績が光るシリーズ、グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When, How,
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格／各5,800円
■機種／PC-6001(MKⅡ可)、PC-8001(MKⅡ可)、FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！（4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下）

PC-6001MKⅡ・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 数研塾 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75−1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店㊫606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
1/0
3月号

NEC パソコンのベストセラー機種



PC-8001 MKII

注文No.セット50

●本体＋12"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MK II	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

標準セット価格……**¥232,600**

例	月々	ボーナス
1	5,045円×24回	3万円×4回
2	7,125円×36回	なし
3	3,790円×36回	2万円×6回
4	5,635円×48回	なし

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装

PC-8801 MKII

注文No.セット66

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-8801 MKII model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥393,000**

例	月々	ボーナス
1	11,870円×24回	3万円×4回
2	11,970円×36回	なし
3	8,640円×36回	2万円×6回
4	9,470円×48回	なし

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

PC-6001 MKII

注文No.セット52

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MK II	¥84,800
PC-60M43	¥65,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格……**¥175,900**

例	月々	ボーナス
1	7,550円×24回	なし
2	4,220円×24回	2万×4回
3	5,360円×36回	なし
4	4,240円×48回	なし

フロッピィ内蔵でホームワープロ

PC-6601

注文No.セット53

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800

標準セット価格……**¥254,100**

例	月々	ボーナス
1	11,030円×24回	なし
2	7,700円×24回	2万円×4回
3	7,830円×36回	なし
4	6,200円×48回	なし

ついに登場、最新鋭16ビット機（漢字ROM、5インチミニフロッピィ1台実装）

PC-9801F1

注文No.セット54

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F1	¥328,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥446,000**

例	月々	ボーナス
1	14,150円×24回	3万円×4回
2	13,580円×36回	なし
3	8,580円×36回	3万円×6回
4	10,750円×48回	なし

（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

PC-9801F2

注文No.セット55

●本体＋14"カラー ディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥516,000**

例	月々	ボーナス
1	17,150円×24回	3万円×4回
2	10,715円×36回	3万円×6回
3	12,430円×48回	なし
4	9,095円×48回	2万円×8回

富士通 タモリでおなじみ



FM-7

注文No.セット56

●本体＋12"カラーCRT（セミレゾ）＋データレコーダ

MB25010	¥126,000
MB27303＋(26512)	¥101,600
MB27501	¥ 12,800

標準セット価格……**¥240,400**

例	月々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

今、話題のMSX



FM-X

注文No.セット57

標準価格……**¥49,800**

例	月々	ボーナス
1	8,500円×6回	なし
2	4,400円×12回	なし
3	3,050円×18回	なし



●【頭金なし】●【カレッジクレジット学生の方保証人不要】●【商品先取り】●【20才以上の方保証人不要】●【24時間電話受付】●【日曜、祭日も電話受付】●【全国クレジット】●【お支払いは2ヶ月後から】●【全国無料配達】●【全商品保証書付】●【日曜日も配達】●【即日対処のアフターサービス】

24時間専用受付電話

東京／	03-552-8780
大阪／	06-365-6341
名古屋／	052-451-7361

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-300	PC-6001MkII 本体	84,800	3,640	2,585	2,045
ニ-301	PC-6601 本体	143,000	6,210	4,405	3,485
ニ-302	PC-8001MkII 本体	123,000	5,280	3,745	2,965
ニ-303	PC-8801 本体	228,000	8,760	6,215	4,920
ニ-304	PC-8801-01 漢字ROMボード	38,000	1,460	1,035	820
ニ-305	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,295	5,180	4,095
ニ-306	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,770	6,935	5,485
ニ-307	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,945	8,475	6,705
ニ-308	PC-9801E 本体	215,000	9,340	6,625	5,425
ニ-309	PC-9801F1 本体	328,000	14,245	10,105	8,000
ニ-310	PC-9801F2 本体	398,000	17,285	12,265	9,700
ニ-311	PC-9801-02N 増設RAMボード	56,000	2,430	1,725	1,365
ニ-312	PC-9805 増設RAM	30,000	1,300	925	730
ニ-313	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	325
ニ-314	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	480
ニ-315	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,700
ニ-316	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,290
ニ-317	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,605
ニ-318	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,260
ニ-319	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,265
ニ-320	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,875
ニ-321	PC-KD651 14"カラーディスプレイ	198,000	8,600	6,100	4,825
ニ-322	C-14N16PV 14"カラーディスプレイテレビ	125,000	5,425	3,850	3,045
ニ-323	C-14N18PV 14"カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,065

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-300	FM-7 本体	126,000	5,405	3,835	3,035
フ-301	FM-11EX 本体	398,000	17,085	12,120	9,590
フ-302	MB22602 TVアダプター	13,500	580	410	325
フ-303	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	550	390	310
フ-304	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	845
フ-305	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,305
フ-306	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,840	3,435	2,720

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(❸月号アイオー係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①～④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。



仙　台／0222-25-4301
福　岡／092-474-9153
札　幌／011-644-8581

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ア-300	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
ア-301	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
ア-302	MZ-2000　本体	218,000	8,920	6,330	5,000
ア-303	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,585	1,125	890
ア-304	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
ア-305	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
ア-306	MZ-2200　本体	128,000	5,430	3,850	3,045
ア-307	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	850	605	480
ア-308	MZ-5511　本体	288,000	12,360	8,770	6,940
ア-309	MZ-5521　本体	388,000	16,655	11,815	9,350
ア-310	MZ-1D11　12"カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
ア-311	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	430	305	240
ア-312	MZ-1X10　マウス	19,800	850	605	480
ア-313	CZ-140DS　14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
ア-314	14M-142C＋8D-8K　14"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
ア-315	14M-132C＋8D-8K　14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
ア-316	14M-131C＋8D-8K　14"カラーディスプレイ	72,000	3,090	2,190	1,735
ア-317	12M-212C＋8D-8K　12"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ア-300	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
ア-301	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
ア-302	GP-250FA　MZ-2000専用プリンタ	79,800	3,385	2,400	1,900
ア-303	GP-250F　FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,705	1,920	1,520
ア-304	GP-250F　PC用プリンタ(ケーブル付)	70,000	3,000	2,130	1,685

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
エ-300	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
エ-301	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
エ-302	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-303	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
エ-304	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

ソニー7.0

超特価商品!!



パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1　注文No.セット58

●パーソナルコンピューター＋キーボード
CZ-800C　¥155,000
●14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　¥113,000

標準セット価格……**¥268,000**

例	月々	ボーナス
1	5,700円×24回	3万円×4回
2	4,260円×36回	2万円×6回
3	2,675円×48回	2万円×8回
4	6,010円×48回	なし

パソコンテレビX1＋グラフィックラム　注文No.セット59

●CZ-800C　¥155,000
●CZ-800D　¥113,000
●CZ-8GR　¥32,000

超特価商品!!

標準セット価格……**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	6,980円×24回	3万円×4回
2	5,165円×36回	2万円×6回
3	3,390円×48回	2万円×8回
4	6,725円×48回	なし

パソコンテレビX1C　注文No.セット60

●パーソナルコンピュータ
CZ-801C　¥119,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥219,600**

例	月々	ボーナス
1	4,865円×24回	3万円×4回
2	3,670円×36回	2万円×6回
3	2,210円×48回	2万円×8回
4	5,550円×48回	なし

パソコンテレビX1D　注文No.セット61

●パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-802C　¥198,000
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥326,000**

例	月々	ボーナス
1	9,650円×24回	3万円×4回
2	7,060円×36回	2万円×6回
3	4,890円×48回	2万円×8回
4	8,220円×48回	なし

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ
PA-7007　¥119,800
PA-7165　¥98,000
PA-7230　¥12,800

PASOPIA 7　注文No.セット62

標準セット価格……**¥230,600**

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

●本体＋カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777　¥148,000
KX-13CD1　¥89,800
SMK-702　¥6,800
標準セット価格……**¥244,600**

SMC-777　注文No.セット63

例	月々	ボーナス
1	11,965円×24回	なし
2	8,630円×24回	2万円×4回
3	8,490円×36回	なし
4	5,155円×36回	2万円×6回

話題のMSX

●本体＋カラーテレビ＋データレコーダ＋ジョイスティック・コントローラー
HB-55　¥54,800
KV-14D2　¥57,800
TCM-3000D　¥14,800
JS-55　¥4,500

HB-55　注文No.セット64

標準セット価格……**¥131,900**

例	月々	ボーナス
1	3,950円×24回	1.5万円×4回
2	6,450円×24回	なし
3	4,580円×36回	なし

National　話題のMSX

●本体＋RFコンバータ＋プログラムレコーダ(ケーブル付)＋ジョイスティック
CF-2000　¥54,800
CF-2111　¥7,000
RQ-8300　¥18,000
CF-2501　¥1,200
CF-2201X2　¥7,000

注文No.セット65

標準セット価格……**¥88,000**

例	月々	ボーナス
1	7,800円×12回	なし
2	4,170円×24回	なし
3	2,960円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-300	東芝	PASOPIA・IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-301	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-303	日立	H1(MB-H1)	62,800	5,570	3,860	2,980

●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM6:00の間にお電話下さい。

銀座・エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社　TEL03-552-8780

Paper ware ペーパーウェア

第6弾!! PASOPIA 2

B5判（〒250）
定価1,600円

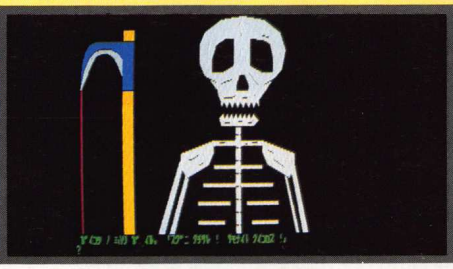
本書はI/O編集部主催『第2回PASOPIAプログラム・コンテスト』の入賞作品の中から特に優れたものを収めた傑作選です.
ゲーム，教育，ビジネス，システムの各部門で優秀なプログラムを紹介しています.
ゲーム編ではアドベンチャーゲーム，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームと性格の異なるものを掲載．教育，ビジネス編にはすぐに役立つプログラムを収録．システム編ではT-BASICコンパイラ，パターン・エディタをはじめ上級マニア好みのハイ・テックな作品を取り挙げました.
初心者から上級者までPASOPIAファンの期待に応る価値ある一冊です.

●おもな掲載記事
ゲーム編：ミネマの宝石/SCORPION FIGHTER
ステップ・ソリティア他
エデュケーション編：都道府県名暗記用プログラム
ガッコウ
ビジネス編：3D FUNCTION GRAPHICS
株式管理プログラム他
システム編：T-BASICコンパイラ/パターン・エディタ
PAINTER他

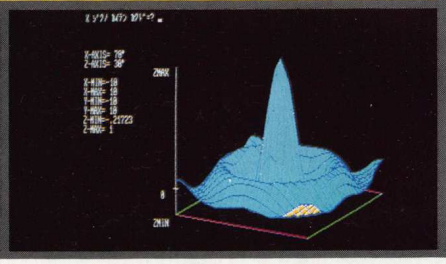
PASOPIA/5/7用 PAINTER



PASOPIA7用 ミネマの宝石



PASOPIA7用 3D FUNCTION GRAPHICS

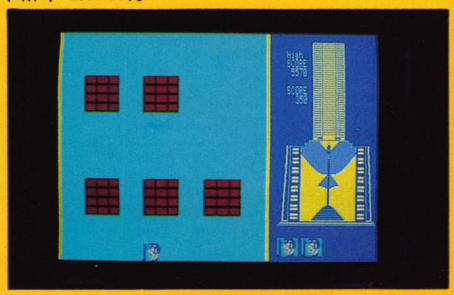


近日発売! I/O別冊近刊案内

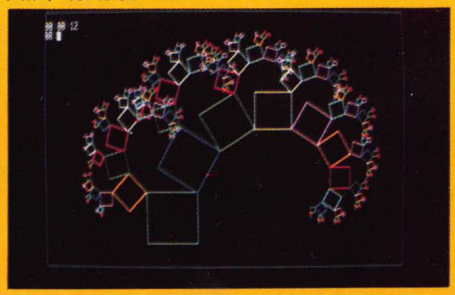
FM 7/11 活用研究

FM-7/11を最大限に活用するために，BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語までを駆使．FM-11に関する資料も満載しています.
FM-7/11版のKコンパイラ記事を掲載しているので，FM-11ユーザーの皆さんにも，今までのKコンパイラ・ゲームを楽しんでいただけます.FM-7ユーザーの皆さんには，IO-DOS 9でKコンパイラ，BASIC，マシン語など幅を持った使い方が可能になります.
FM-7/11ファンには見逃がせない必携の一冊です.

FM-7 ゴルゴ13



FM-7 tortoise



FM-11 フルグラフィック画面ハードコピー



■おもな掲載記事
●FM-7/11版Kコンパイラ●FM-11全回路図●FM-11ハード仕様●FM-11実用ソフト紹介●tortoise（トータス）●FM-11画面編集・製図プログラム●予測計算プログラム●FM-7用OS，IODOS9●FM-7 Prolog/F Ver.2他

B5判（〒300）
定価2,500円

PC-9801

レーザーアートへのアプローチ

83M630

『みなさんはI/Oの表紙をご存知でしょうか．マイコンやTV Gameなどは毎号載ってますが，RobotやLaserなどは見かけたことがありません．…』という文章を数年前のI/Oで読んだ記憶があります．その後，Synthesizerはゲームとの兼ね合いで度々見かけるようになりました．Laser Artについては以前にレーザー演出法という記事をみかけた位だと思います．

今回は，レーザーアートへのアプローチとして具体的にハードウェアを紹介したいと思います．ソフトウェアしだいで，活用法はどんどん拡がること請け合いです．

レーザービームの反射方法について

レーザーによって絵を書いたりする場合，絵をハードウェアによって設定する方法，ソフトウェアによる方法がありますが，汎用性その他を考えれば後者の方がはるかによさそうです．レーザーは本質的に光なので鏡で，反射させることになります．結局，鏡を動かせば光をあちこちに振ることができる訳です．

余談になりますが，みなさんは『レーザー』の名前の由来を知っているでしょうか？．レーザーは『Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation』の頭文字を綴ったもので，『輻射の誘導放出による光の増幅』という意味です．

レーザー光の発生方法について

レーザーには，固体レーザー，気体レーザー，液体レーザー，半導体レーザーなどがあります．今回使用したものは気体レーザー（He-Ne）です．

最近C/D（コンパクト・ディスク）などのデバイスとして半導体レーザーの研究も進み，可視光の半導体レーザーも開発されつつあり，これを使うといろいろと便利なことがあるので，後でこのことについて触れたいと思います．

ハードウェアについて

本システムで使用したのは，PC-9801です．どうしてPC-9801を使用したかというと，CPUが8086なのでデータ・バスが16ビットあり，高精度なものが作れるという単純な理由からです．ところが，8086について何の知識も持っていなかったため，大変苦労してしまいました．

写真1　16ビットPIO基板

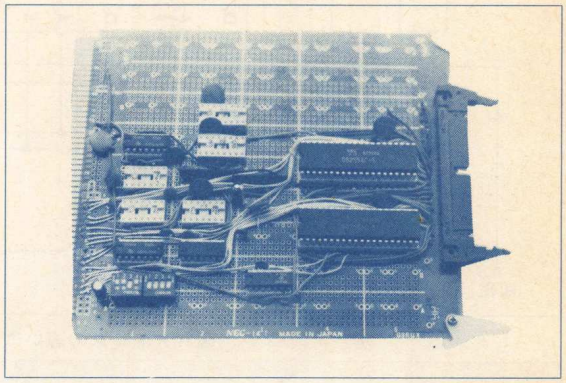
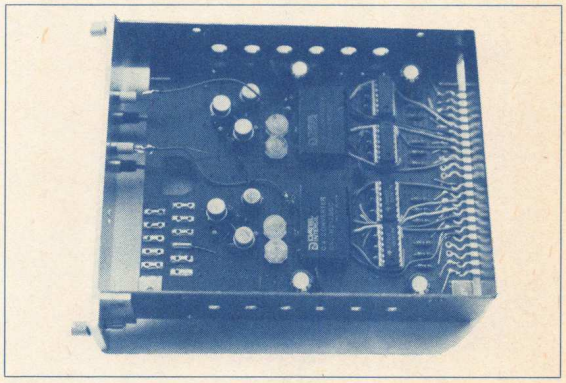


写真2　D/Aコンバータ



(1) I/Oポート

図1が製作した16ビットPIOです．おなじみの8255を2個使用し，16ビットのデータを扱います．

8086にはBHEという信号があり，これとA0の組み合わせによって16ビットをアクセスします（図2）．

写真1では空ソケットが5個ありますが，最初，LS378でバスを構成しようとして，途中で8255を使った方がはるかに便利なので，変更したためです．

8255にすることにより，水平軸，乗直軸を独立としました．D/Aの後で振り分ける方法もないわけではありません

図1　16ビットPIO

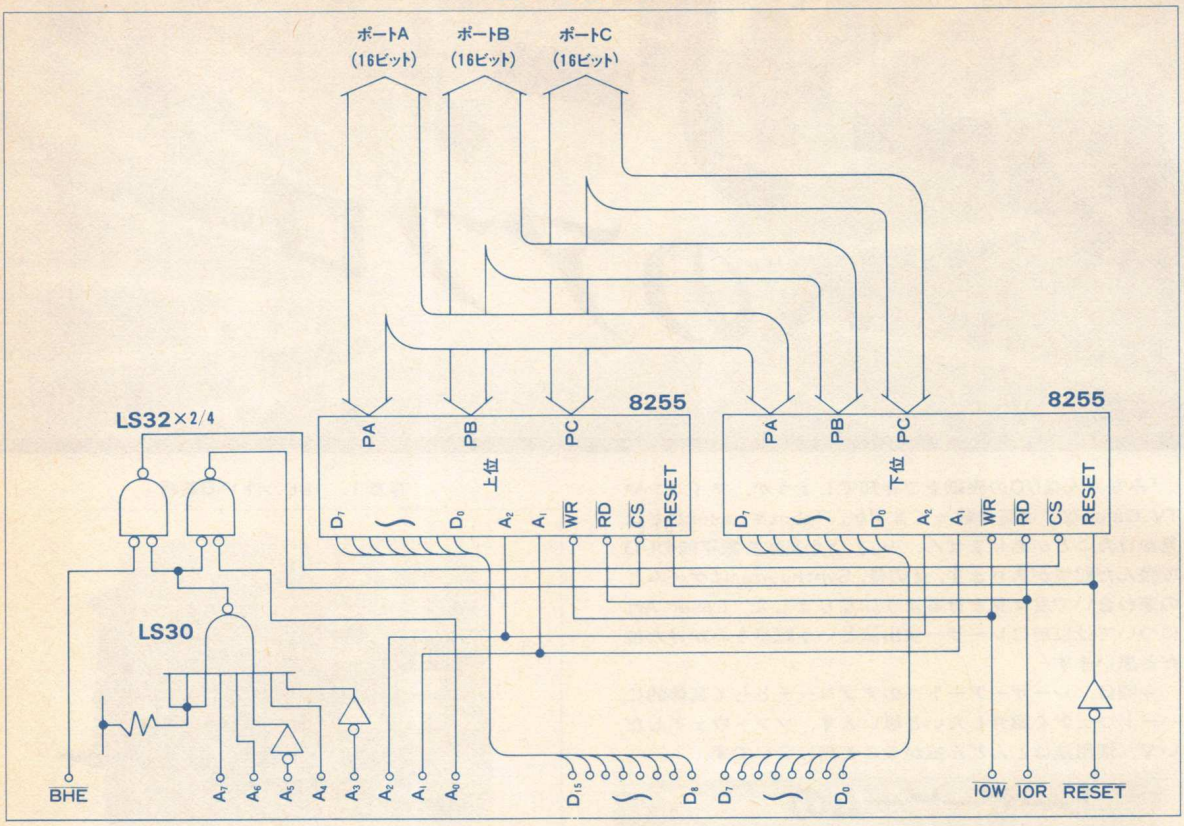
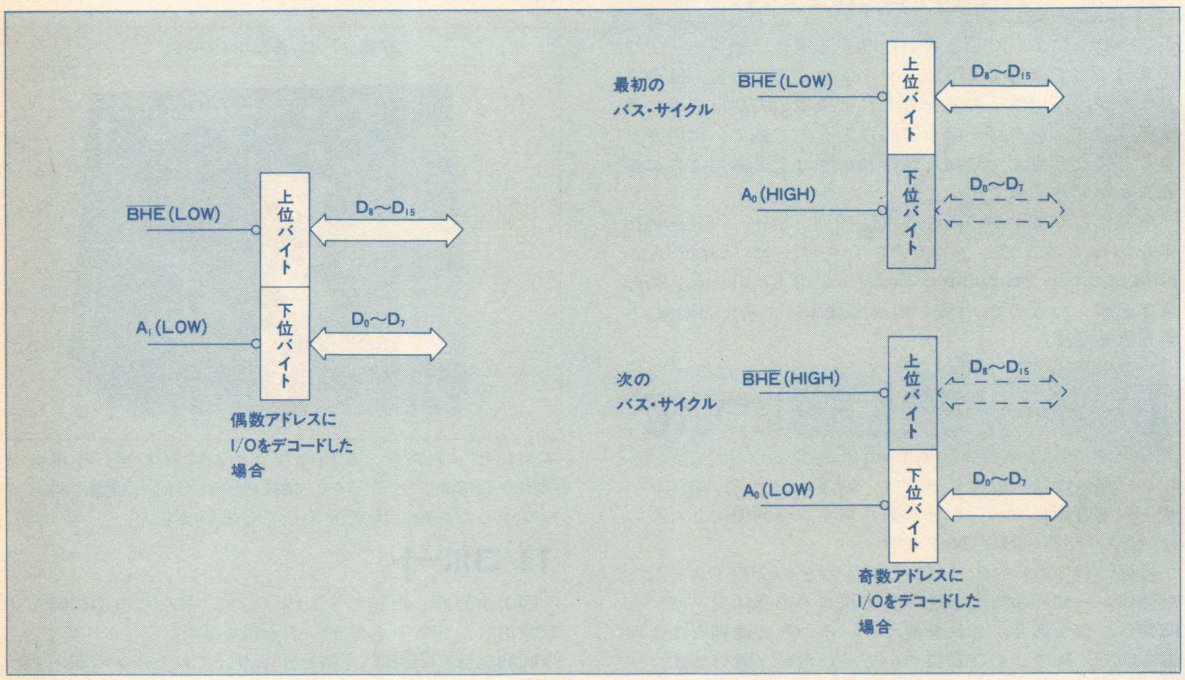


図2 アドレスの違いによるI/O動作(メモリも同じ)

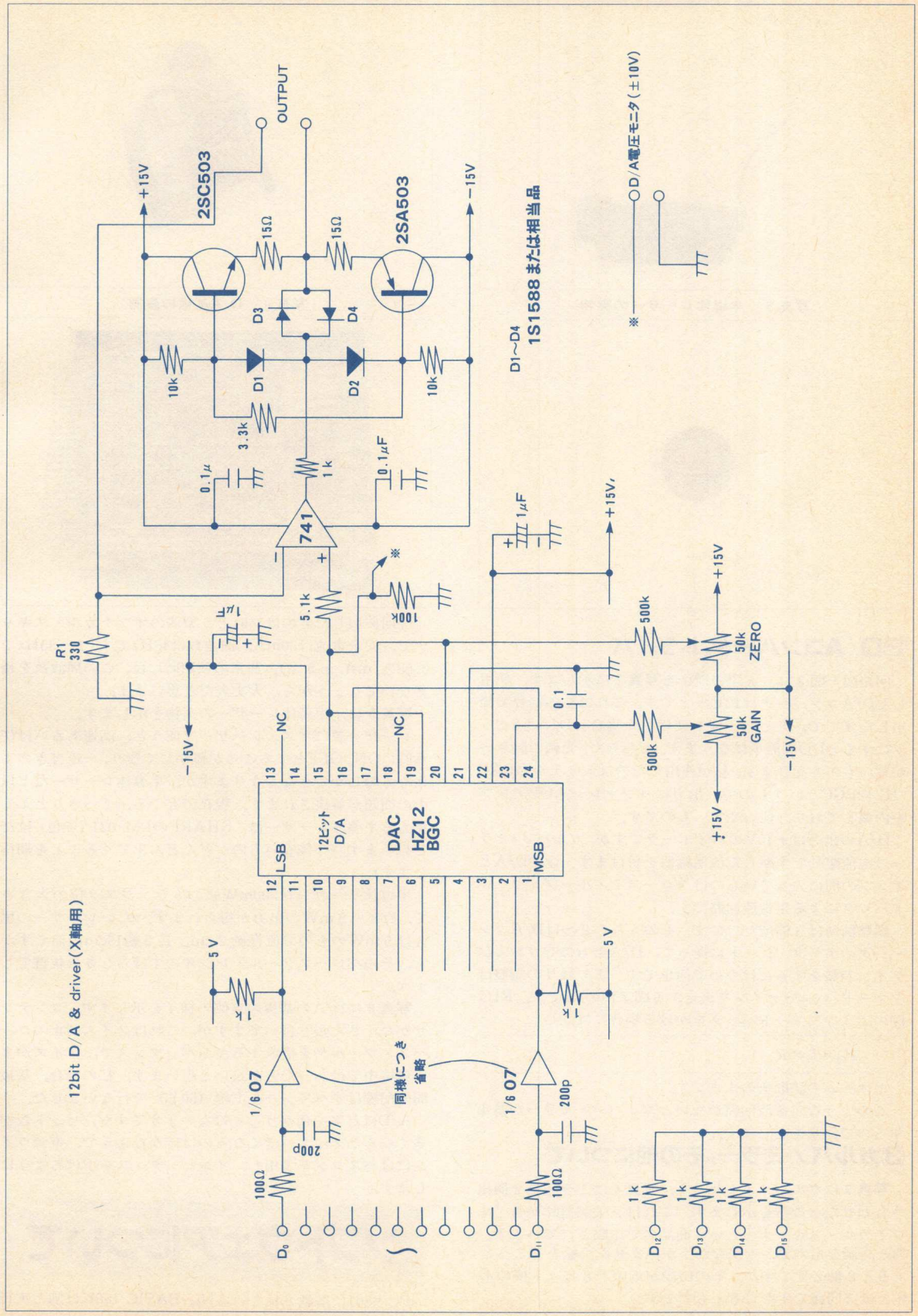


が，その場合アナログ・ラッチ(？)が非常に難しくなります．また，8255の後にバス・トランシーバ(たとえば，LS641など）を入れることにより，線が少々長くなっても大丈夫でしょう(といっても数mも延ばせるわけではありません)．

I/OアドレスはD0～D7Hの偶数アドレスを使用しています（'82年10月製のPC-9801ユーザーズ・マニュアルには，ユーザーが使用できるアドレスが載っていなかったのですが，(100H～0FFFFHはもちろん可)'83年4月製のそれには載ってました．頭初，色々とアドレスを変えていたのでDIPスイッチが付いてますが，なくても結構です．

▶なぜ，パソコンにはBASICが付いているのでしょう？ぼくは最近特に疑問に感じます．BASICでプログラムを組んでもスピードは遅いし，ほとんど使いものにならないし…．なのに現在パソコンと呼ばれるものにはすべてBASICが付いています．確かに初めてパソコンに触れる人にとってはBASICはとても良いものです．しかし，ユーザーのすべてが初心者ではないのですから，BASIC以外の言語を搭載してもよいのではないのかと思います．たとえば最初からFORTRANしか使わない人はFORTRANを搭載したマシンを買えばオプションがどうのこうのだとか，面倒なことはないし，コスト・ダウンにもつながるし，マシン語しかいじる気がしない人はアセンブラだけのマシンを買えば少ない予

図3　D/Aコンバータとドライバ（Y軸用には同一のものを使用）



算で高性能パソコンを買えるのではないかと思います．かなりむちゃくちゃな例でしたけれども，結局言いたいことはなにもBASICにこだわることはないのではないかということです．またBASICコンパイラを搭載したマシンが発売されれば簡単に良いソフトが作れるし，ソフトもよく流通すると思います．これはユーザーにとってもメーカーにとってもよろしいことではないでしょうか？後発メーカーはMSXなんていう受身のパソコンでなく，ユーザーが役に立つプログラムを組めるようなパソコンを考えたらどうでしょう．そしたら天下のNECに勝てるかも？もっとそれぞれの目的に応じたパソコンがでたらいいと思います．

（ミンキースモモ）

写真3　ガルバノ・ミラー

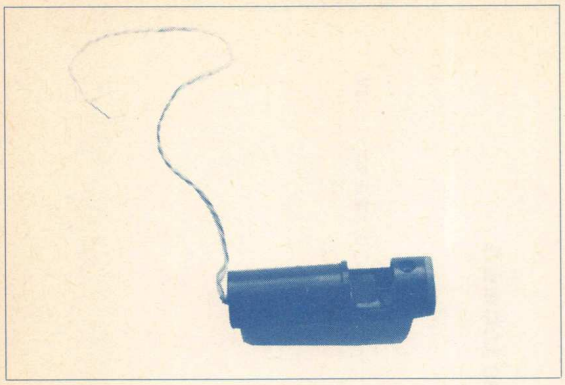


写真4　ミラーを2個組み合わせたところ

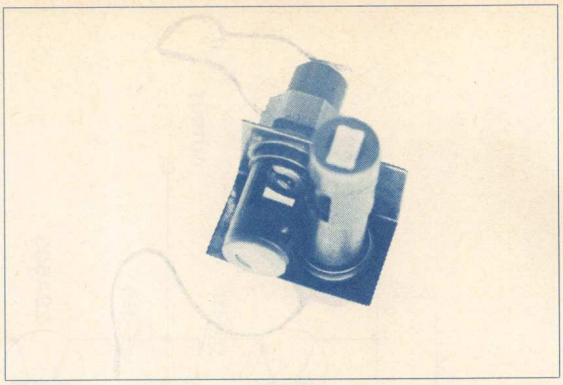


写真5　半導体レーザーの実物

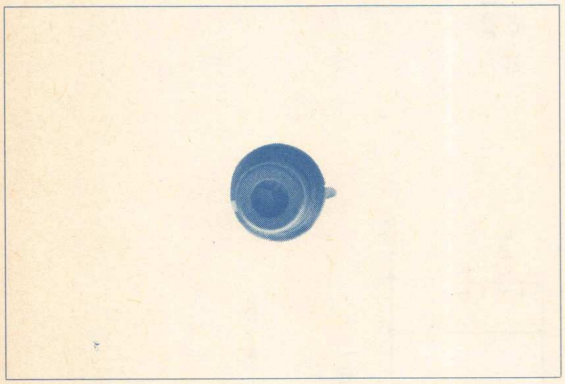
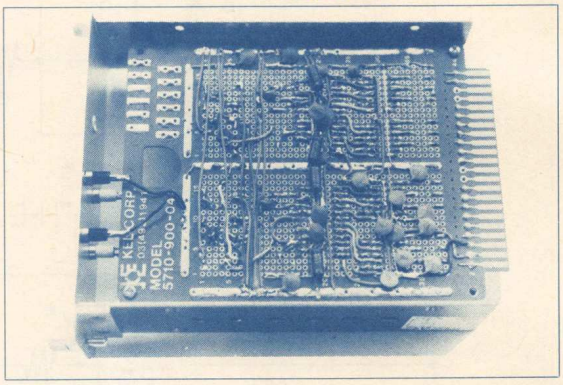


写真6　D/A基板の裏側



⑵D/Aコンバータ,ドライバ

回路図を**図3**に，実際の様子を**写真2**に示します．使用したD/Aコンバータは12ビットです．これは私の都合で使用したまでで，8ビット機を使用した場合はD/Aも8ビットにするとI/Oも簡単になります．もちろん，光軸の動き方が荒いものとなります．私が使用したのはディテルのDAC-HZ12BGCというもので，出力にリファレンスOPアンプを内蔵しており，使いやすいものです．

D/Aの出力は±10Vのバイポーラですが，ガルバノ・ミラーは電流駆動ですから電流増幅器を付けます．途中D/Aとアンプの間に入っているのはクローズド・ループ・フィードバックによる定電流回路です．

調整箇所は3箇所だけです．そのうちの2つはD/Aコンバータのデータ・シートに従って，D/A出力のゼロおよびゲイン調整をするだけなので簡単です．さて残りの調整はフィードバック・ゲインを決定する**図3**中のR1です．R1は図のようなフィードバックをかける場合には，

$$E_{in} = I_m \times R$$

とオームの法則そのままです．

このような定電流回路がないとガルバノ・ミラーが暴走するので注意を要します．

⑶ガルバノ・ミラー，その他について

写真3にガルバノ・ミラーを，**写真4**にミラーを2個組み合わせたところを示します．これは三栄測器㈱から『オプチカル・スキャナ』という商品名で市販されています．割と高価なもので，なかなか手が出ません．絵を書こうとすると2個必要ですが，その値段が近頃の8ビット機の本体とほぼ同額ですから考えものです．

今回使用したものは**3401**とう型式のオプチカル・スキャナで，安全電流は30mA，周波数は48Hzです（1～35Hz：0.68度/mA，±5％）．通常の使用時には，この周波数を越えないでしょうから，大丈夫だと思います．

写真5に，半導体レーザーの実物を示します．

レーザー源にガス・レーザーを使うと，高速あるいは任意時にON，OFFとすることが難かしくなり，一筆書きのようなものしかできなくなりますが，半導体レーザーだと以上の問題が解決されます．現在のところ，くっきりとよく見える半導体レーザーは，SHARPのLM-021（赤色）位だと思います（今後安いものがどんどん出てくることを期待します）．

半導体レーザーは500mW級のトランジスタ位の大きさで，約3～5mWの出力が得られます．ガス・レーザーの場合は5mWのもので直径約2cm，長さ約15cm円筒ですから，そのパワースケール・レシオのすばらしさは抜群でしょう．

写真6にD/Aの基板の裏側の様子を示します．コンデンサがたくさん張り付いてますが，これはノイズ防止のローパス・フィルタを構成するキャパシタンスで，ノイズが多い環境中ではあった方が良いと思います．私の場合，基板間の配線はすべてシールド線（50芯）で行ないました．

A/Dほど気を使うことはないようですが，ビット数が多くなるとノイズっぽくなるのは確かなようで，電源ラインにはパスコンを多用し，インピーダンスを下げるようにします．

ソフトウェアについて

PC-9801に搭載されているN_{88}-BASIC（86）は割と実行

（DON.H KUNの友だちでOCHABA KUNの友だちでもある波多利昌）

速度も速いのですが，残念なことにI/O命令は8ビットしか扱うことができないため，アセンブラで記述することになります．

D/Aにデータを送る方法として，あらかじめデータをメモリ上に格納しておき，次々とOUT命令によって転送する方法と，次に送るべきデータを逐次計算しながら転送する方法がありますが，私は前者を使いました．

内蔵のアセンブラで作った簡単なものを，**リスト1**に示します．私のPC-9801には増設RAMが入っているので，データ・セグメントは絶対番地の20000Hからの64Kバイトを使用していますが，増設していない場合は，18000Hからの32Kバイトが適当だと思います．

D/Aは12ビットなので0～FFFHが有効で，FFFFHがあればデータの終了と見なします．座標データは，$X_0Y_0X_1Y_1$……の順にあらかじめ入れておく必要があります．これは計算しておくか，あるいはタッチ・パネルもしくはグラフィック・カーソルなどから入力すると便利でしょう．1つのアイデアですが，RAMが増設していない場合は，96Kバイトものグラフィック RAMを使いましょう．ただし，グラフィックを使わないプログラムに限りますけど….

終わりに

今回はレーザーアートへのアプローチとして，ハードを中心に紹介しました．8インチのフロッピーを使っている人は5インチのフロッピーのターミナルが残っているのでPIOとして使用できます．この場合，ポートAと1/2ポートC，およびポートBと1/2ポートCとすれば，12ビットのものを2個動かすことができます．5インチ用の**8255**は，奇数アドレスにデコードされているので，処理速度は若干落ちますが，目で見てわかるほどのものではなく，ほとんど同じです．

現在，Goodデータを作製中で，さらに半導体レーザーについても試行中です．みなさんもすばらしいアイデアをお持ちだと思うので，編集部経由でお知らせ頂ければと思います．ご質問なども編集部経由でお願いいたします．

リスト1

```
0100 50          PUSH    AX
0101 53          PUSH    BX
0102 51          PUSH    CX
0103 52          PUSH    DX
0104 1E          PUSH    DS
0105 06          PUSH    ES
0106 B88080      MOV     AX,8080
0109 E7D6        OUT     D6,AX
010B B80020      MOV     AX,2000
010E 8ED8        MOV     DS,AX
0110 33C0        XOR     AX,AX
0112 BB0000      MOV     BX,0000
0115 8B07        MOV     AX,[BX]
0117 3DFFFF      CMP     AX,FFFF
011A 7413        JE      012F
011C E7D0        OUT     D0,AX
011E 83C302      ADD     BX,0002
0121 8B07        MOV     AX,[BX]
0123 3DFFFF      CMP     AX,FFFF
0126 7407        JE      012F
0128 E7D2        OUT     D2,AX
012A 83C302      ADD     BX,0002
012D EBE6        JMPS    0115
012F 07          POP     ES
0130 1F          POP     DS
0131 5A          POP     DX
0132 59          POP     CX
0133 5B          POP     BX
0134 58          POP     AX
0135 CF          IRET
```


◘参考文献

1）PC-9801　ユーザーズ・マニュアル，NEC
2）PC-9801　リファレンス・マニュアル，NEC
3）〝8086の使い方〟，オーム社
4）〝PC-9801　アセンブリ言語プログラミング入門(1)〟，ナツメ社
5）〝PC-9801　解析マニュアル〔第0巻〕〟秀和システム・トレディング
6）CP/M-86　プログラマーズ・マニュアル，NEC
7）〝A/D，D/A変換回路の設計〟，CQ出版
8）〝OPアンプの使い方〟，CQ出版
9）〝レーザーとその応用〟，産報出版
10）オプチカル・スキャナ　取扱説明書，三栄測器
11）半導体レーザー　LT-022MC　技術資料，SHARP
12）〝Double Heterostructure AlGaAs LASER〟PHILIPS Co.,Ltd
13）D/Aコンバータ・データシート，　デイテル

I/Oニュース

APPLE新機種〝Macintosh〟を発表

アップルコンピュータは，IBMへの巻き返し作戦の主力と目される新機種〝Macintosh〟（マッキントッシュ）を，1月24日世界同時発表しました．

今回の発表に先だって早くから話題となっていた通称MAC（マック）と呼ばれるこの新機種は，Lisaと同じくCPUにMC68000を搭載，マウスとウインドウ・ソフトを備えたマシンですが，その価格は1/3以下という，アップルの野心作です．

また，今回の発表では，一部で報道されたLisaの後継機として低価格化を図ったLisa II，ホーム・コンピュータを目指していると噂されるポータブル型APPLE IIeの2機種の発表はありませんでした．

〈価格〉￥690,000前後の予定（3月下旬発売予定）
〈問い合わせ先〉アップルコンピュータジャパン
〒107 東京都港区赤坂2-17-22赤坂ツインタワー本館11階
☎(03)582-9181



ソードからハンドヘルド・コンピュータ『ザ：サクセス』(IS-11)発売

ソードから発表された『ザ：サクセス』(IS-11)は，同社従来のMシリーズと違ったソフトウェア・コンセプトであるインテグレイティッド・ソフト（SORD-IS）シリーズの第一作です．

このザ：サクセスは，A4版のブック・サイズながら，RAMを標準32K（拡張64K）搭載，〝PIPS〟，〝英文ワープロ機能〟，〝通信機能〟，〝OA用の電卓機能〟などのソフトをすでに内蔵し，他のアプリケーション・ソフトをも含めて統合化することにより，インテグレイティッドなシステムを目指しています．こうしたハンドヘルド・コンピュータの出現は，通信の高度化とともに増える見通しで，今後の動向が注目されます．

なお，ザ：サクセスの発売は3月下旬からです．

〈価格〉￥179,000（充電器含む）
￥303,000（日本語ワープロ可能システム）
〈問い合わせ先〉ソード
〒104 東京都中央区八重州2-7-12京橋K・1ビル8F
☎(03)281-8111



COLOR GAL 5

[カラーギャル]



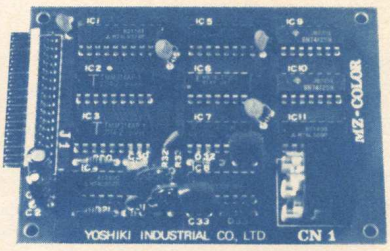
■福崎　慧

シャープのMZ-80K/Cシリーズは，かつては一世を風びした名機で，私達に限りない夢を与えてくれたマシンでした．

この名機をただ単にホコリにまみれて眠らせておくことはないはずです．ハード派にとって，かっこうの材料として骨までダシにするべきではないでしょうか．ということで今回は入門編としてカラー化ボードを発表します．

かつて，誌上で何度となくカラー化が発表されましたが，決定打とはいえませんでした．さて，今回のカラーボードは吉喜工業のご厚意により〝カラーギャル５〟という商品名で発売されていたボードを公開してもらうことができました．

COLOR GAL 5 完成基板



ギャル5について

吉喜のカラーボードは，ロータスのグラフィック・ボードと混在してフルグラフィック・カラーにすることもできます．また4MHzの倍速ボード，フロッピーインターフェイスもあわせて使用することができます．

また，機会があれば，〝倍速ボードとフロッピーインターフェイス・ボードも発表しても良い〟というありがたい〝お言葉〟を頂だいしているので期待してください．特にフロッピーはMZ-700にも使用でき，MZ-700でMZ-80K/C用のFDOSも走るようになります．今回の上級編ということになるので，面白いと思います．なんせ秋葉原ではFDD（ドライブのみ）が¥35,000で買える時代です．

同期信号について

さてギャル５の回路で面白いのは同期調整回路です．CRTディスプレイの水平同期，乗直同期はメーカーによって微妙に異っており，完全にコンパチブルにはなっていません．そのためH社とN社では相性が悪いとか，同期がずれて映らないとか障害があるわけです．

MZ-1200，MZ-80K/Cは本体内にCRTを内蔵しているので，外部にタイミング信号を出力できるような設計になっていません．したがって，そのまま使用したのでは，〝場合によっては動く〟という再現性の薄いものになりかねません．そこで，ワンショット・マルチにより，位置，パルス幅を可変することで信頼性と再現性を向上させています．

実際に作ってみると，MZからのタイミング信号が遅く，画面の上が映らないCRTも出てきました．この場合は，ワンショット・マルチのC33のコンデンサを3.3μのタンタルに換えることで１フレーム水平同期信号を遅らせて，合わせることができました．安定度は下がりますが，ゲームのときはその方がいいように感じます．

表１

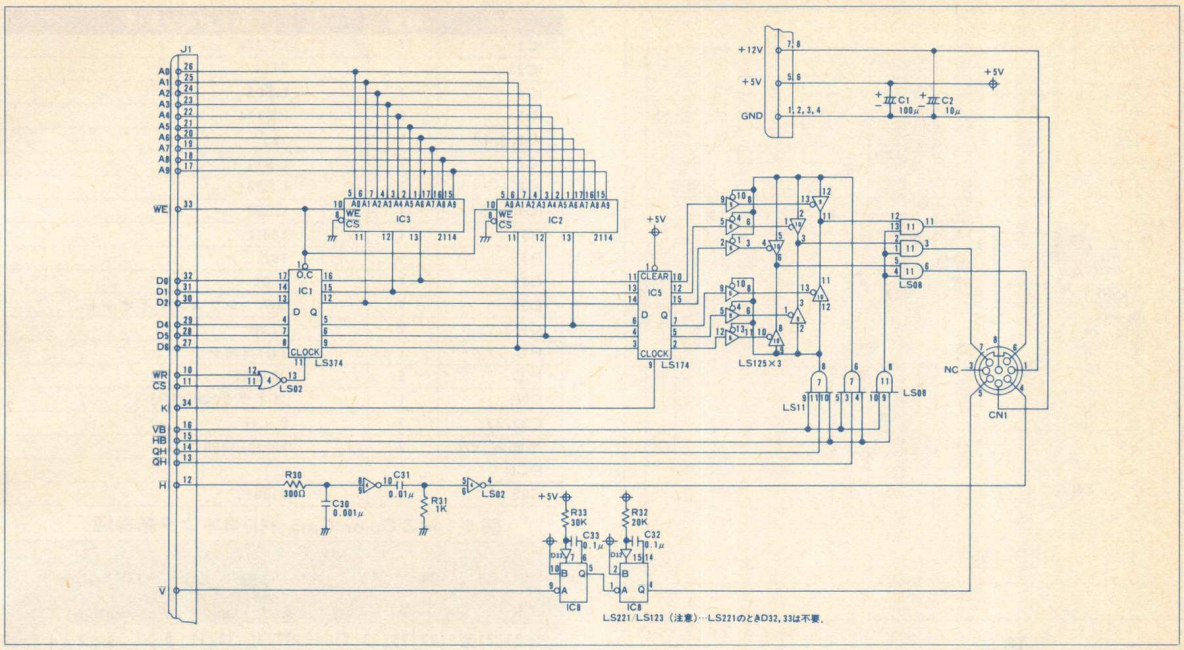
接続方法　1.下記のようにMZ-Color Gal 5とMZ-80を接続してください．

信号名	34Pコネクタ出力	MZ-1200	MZ-80K	MZ-80K2 C E	IC名
A0	26	別　紙	5 (IC35)	5 (IC42)	2114
A1	25		6 (IC35)	6 (IC42)	2114
A2	24		7 (IC35)	7 (IC42)	2114
A3	23		4 (IC35)	4 (IC42)	2114
A4	22		3 (IC35)	3 (IC42)	2114
A5	21		2 (IC35)	2 (IC42)	2114
A6	20		1 (IC35)	1 (IC42)	2114
A7	19		17(IC35)	17(IC42)	2114
A8	18		16(IC35)	16(IC42)	2114
A9	17		15(IC35)	15(IC42)	2114
WE	33		10(IC35)	10(IC42)	2114
V	9	9 (IC10)	8 (IC17)	8 (IC21)	LS04
$\overline{H}$	12	10(IC10)	1 (IC11)	1 (IC 8)	LS21
$\overline{VB}$	16	5 (IC 2)	1 (IC21)	1 (IC17)	LS10
$\overline{HB}$	15	4 (IC 2)	13(IC21)	13(IC17)	LS10
$\overline{QH}$	13	7 (IC 8)	7 (IC30)	7 (IC29)	LS165
QH	14	9 (IC 8)	9 (IC30)	9 (IC29)	LS165
D0	32	別　紙	9 (IC37)	2 (IC43)	LS245
D1	31		8 (IC37)	3 (IC43)	LS245
D2	30		7 (IC37)	4 (IC43)	LS245
D4	29		5 (IC37)	6 (IC43)	LS245
D5	28		4 (IC37)	7 (IC43)	LS245
D6	27		3 (IC37)	8 (IC43)	LS245
$\overline{CS}$	11	4 (IC44)	4 (IC40)	4 (IC30)	LS42
$\overline{WR}$	10	36(IC50)	36(IC 7)	36(IC 5)	8255
K	34	1 (IC 8)	1 (IC30)	1 (IC29)	LS165
+5V	5, 6				
+12V	7, 8				
GND	2, 3, 4				

▶FM-７の実質クロックの測定をしてみました．総サイクル約800万サイクルのマシン語ループを『２MHzモード』で動かすと448(秒)かかります．

∴１サイクル・タイム＝448／800(μs)≒0.5599(μs)．

図1　MZ-80 COLORボード回路図



シンクロを使って同期信号をワンショット・マルチの入力でトリガーをかけて出力形を見てみると半固定VRを回転させると1フレーム分の間で変化させることができるのがみられます．

この同期信号の位置と幅が各社のCRTによって多少違っているため，映ったり映らなかったりするわけです．

MZ-80K/Cについてはプリント基板の部品面から配線した方が簡単です(図4)．隣のピンとショートなどさせないように慎重にハンダ付けをしてください．慎重にハンダ付けができれば問題はありません．できればテスターなどで線の導通チェックを行なって間違いがないかを確かめてください．ショートでもさせない限りこわれることはありません．ハンダの量と質だけが問題で，根気が最も大切だろうと思います．

MZ-1200の場合は基板の説明書にプリント・パターンが出ているので(図3)，34心のコネクタに出力されていないタイミング関係の9本の線をハンダ付すればOKです．ギャル5はMZ本体のパターン・カセットをせずに，ただ付け加えるだけですから，1箇所ずつ間違いがないように気を付けてハンダ付けしてください．

表　2

接続方法　2.MZ-1200の場合

	信号名	Gal34POUT	MZ-1200	IC NO.	
①	V	9	9	IC10	7486
②	$\overline{H}$	12	10	IC10	7486
③	$\overline{VB}$	16	5	IC 2	74LS00
④	$\overline{HB}$	15	4	IC 2	74LS00
⑤	$\overline{QH}$	13	7	IC 8	74LS165
⑥	QH	14	9	IC 8	74LS165
⑦	$\overline{CS}$	11	4	IC44	74LS42
⑧	$\overline{WR}$	10	36	IC50	8255
⑨	$\overline{WE}$	33	21	IC15	2016
⑩	K	34	1	IC 8	74LS165

アドレスの信号についてはプリント基板より直接ハンダ付けしてください．アドレスA0～A9，D0～D6，+5V，+12V，GNDについてはMZ-1200の34Pコネクタ部より接続するのが簡単です．

図2　MZ-1200内部34Pコネクタ部

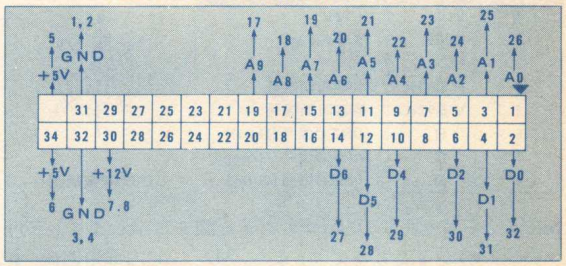
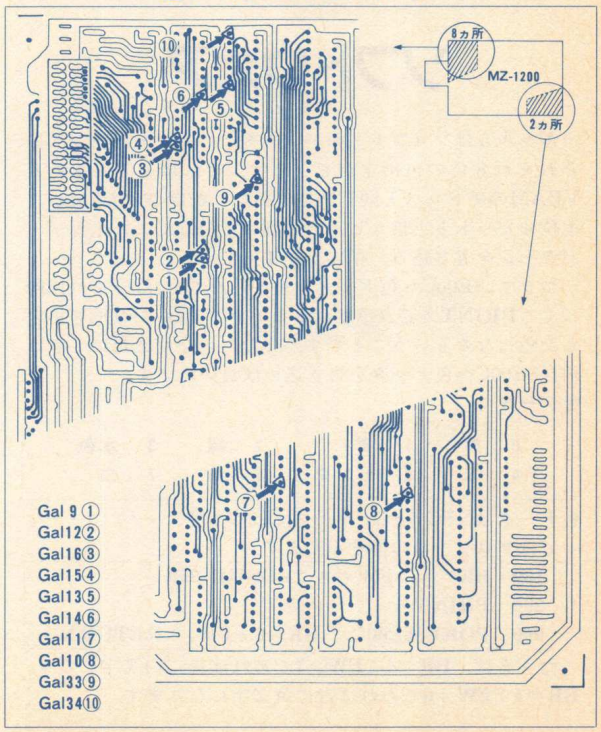


図3　MZ-1200の裏パターン



これより逆算される『2 MHzモード』の実質クロックは1/0.5599≒1.786MHz．P.S.ついでに『TFR』のサイクル数も測定したところ，8ビット→8ビット，16ビット→16ビットどちらも『6サイクル』でした．(某マニュアルには『7サイクル』と書いてあります)．

(富士見台の立花静人)

図4　MZ-80C/K2/K2E

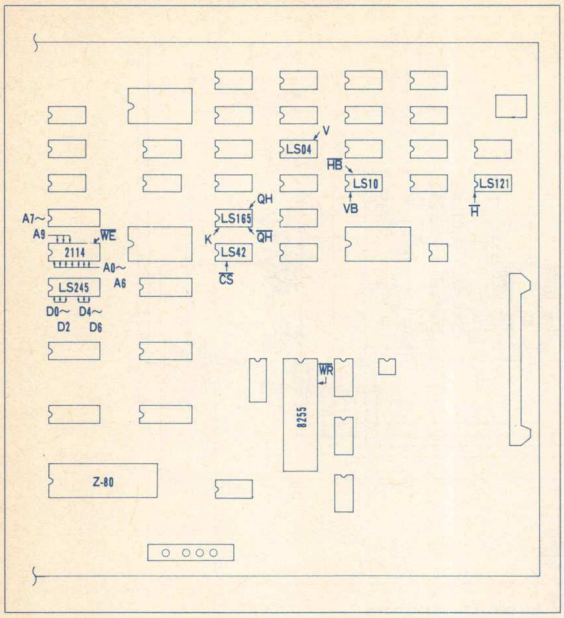


図5

端子番号	信号名	
1	VOD	+12V
2	GND	信号グランド
3	NC	
4	H SYNC	水平同期信号
5	V SYNC	垂直同期信号
6	R	VIDEO信号(Red)
7	G	VIDEO信号(Green)
8	B	VIDEO信号(Blue)



DIN8P接続図

MZカラーギャル5の34pコネクタを図6に示します．三角マーク(▼)が1番ピンです．また，MZ-1200内部の34pコネクタとは番号が違っているので結線には注意してください．

ソフトウェア

ギャル5はフロント・キャラクタ，バック・グランドのそれぞれ8色の色指定ができます．これはもともとあるVRAMのアドレスと同じ番地に新たに設置された2114に，上位4ビットと下位4ビットに別けて$E00Cにスイッチ・パターンを書き込み，指定します．

つまり，$E00Cへ色データを書き込んでおけば，それ以降にくるPRINT文で表示されるキャラクタは，$E00Cで指定した色になるということです．また，色を変えたいときは再び$E00Cへ色データを書き込めば良いのです．

色データ

0：黒	1：青	2：緑	3：水色
4：赤	5：ピンク	6：黄	7：白

色データはNECのPCシリーズと同じです．

ではプログラムの例を示します．

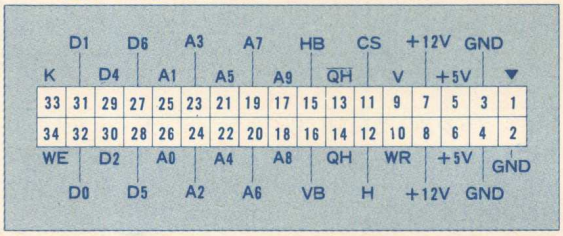
```
100  BK=×：FW=×：GOSUB 999
200  PRINT……
999  POKE $E00C,（BK×6+FW）：RETURN
```

たとえば，BK=4：FW=7であれば赤に白文字になり，BK=1：FW=6であれば青に黄文字になります．

表3　部品表

記号	数量	品名および定格
IC1	1	LS374
IC23	2	2114
IC4	1	LS02
IC5	1	LS174
IC6, 9, 10	3	125
IC7	1	LS11
IC8	1	LS221
IC11	1	LS08
R30	1	300Ω
R31	1	1kΩ
C31	1	0.01
D33	2	SW. シリコンダイオード
C1, 2	2	22μF
P1	1	34Pコネクタ
P.C	5	.022μF
CN1	1	コネクタ(DIN8P)
C32, 33	2	0.1μF
半固定 VR	2	20kΩ～30kΩ
PCB	1	
C30	1	0.001

図6　MZ Color Gal5 34Pコネクタ結線図



サブルーチンでBK×16となっていますが，これは$2^4=16$つまり4ビット・シフトしていることなので，上位4ビットにバックの色指定ビットがあるということです．

最後に

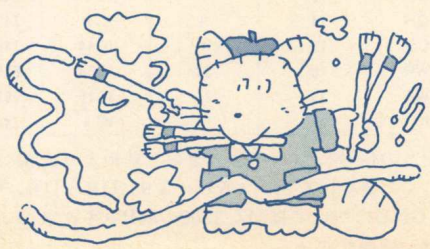
吉喜工業は米沢では知らない人はいない（そうでもないか）という屈指のマイコン専業メーカーです．トライアングルというマイコン・ショップも持っていて，我々アマチュアに部品を供給してくれます．

店はユミちゃんという女の子がタイプかたがた（ワープロを使っていない）店番をしているだけで，商売気はまるで感じられない不思議な店です．ところが裏に回るとPC-100やIF-800，FM-11，‥‥etc.でソフトを作っているという，入り込むと面白くてためになる店です．

今回のカラーギャル5を吉喜工業からサービス価格で提供してくれるそうです．

基板　3800円
完成品　7800円　}（送料込）

《申し込み先》 吉喜工業㈱
〒992　米沢市城南1丁目6-24



▶再々登場のNTSCです，ハイ．LINKS-1にはiAPX86/20が65台，Z8001が65台用いられている，とのこと．もちろんこれは計算部分で，全体では，どのくらいの大きさか知りません．残念ですが…．ところで…．メーカー側は統一規格で一応使いやすくなったと信じておる様ですが，ユーザーとしてはどうでしょうか!?むしろ更に一つ増えたと思えてなりません．唯一，たいていの(あくまでたいていの!!)機種を統括する方法があります．MSXが最大公約数に対して最小公倍数をとる方法で，CPUやMPUがアクセスできる領域をRAM化し，I/OをSWなどで

図7－1　パターン図(部品面)

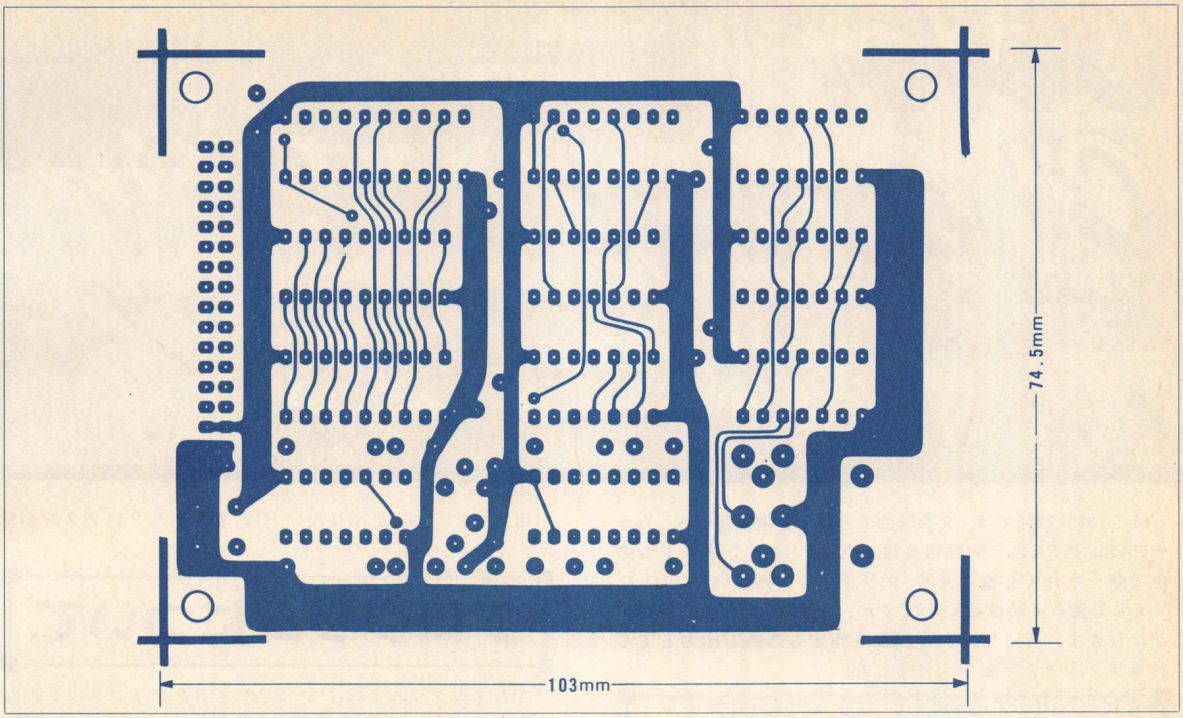


図7－2　パターン図(ハンダ面)

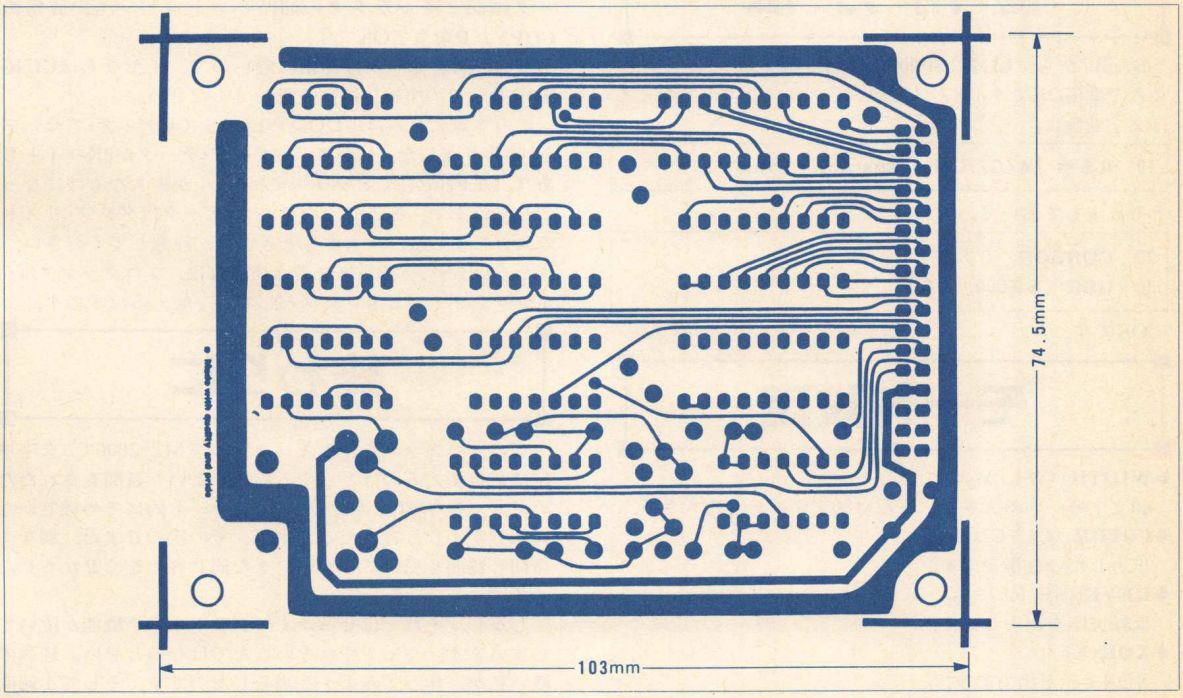
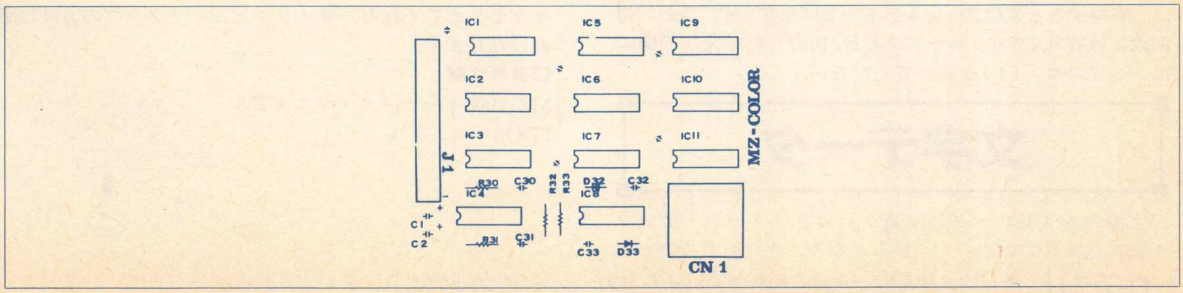


図8　部品配置図



プリセットします．つまり，プリセットしなければ，全領域がRAMになっちゃう…というメカニズムです．リセット時に影ROMからRAMに必要なプログラムだけ転送します．この方法を用いると重要なのは，モニタなどになります．…となると…メモリ・マップも原理的に不必要といいたいのですが，現実にはそれほど甘くない！ハード勉強中の皆さん，ガンバ!!P.S.'83年12月号p.276の二瓶君，手紙着いた!?

（更にお年をとったMr．NTSC．）

MZ-2000/2200

Color Character Print

カラーキャラクタ・プリント

MZ-2000/2200の文字が色づく



■横山　哲

MZ-2000/2200では，文字単位でカラーを使えません．カラーBASICのCCOLOR命令を使っても，画面全体が１つの色で統一されてしまいます．グラフィック画面にPATTERN命令で書き込めばよいのですが，それでは非常に手間がかかります．そこで，文字変数を指定した色で出力してくれるサブルーチンをつくりました．

使用方法

BASICから，**LIMIT$F000:LOAD** CR でロードします．これで準備OKです．あとは，BASICプログラム上でたとえば文字変数に，

```
10  A$＝"W4C7:Color Character Print"
```

とセットしておいて，

```
20  CURSOR  0，0
30  USR（$F000，A$）
```

でOKです．

モード設定

◆**WIDTH**（W4，W8）
40文字モードの大きさ，または80文字モードの大きさ．
◆**COLOR**（C1～C7）
出力したい色指定です．
◆**REVERSE**(R)
反転文字を出力します．
◆**XOR**(X)
XORモード出力です．

W，Cは，省略すると前回のモードが残りますが，R，Xは，省略すると常にノーマル・モードになります．なお，初期設定はW8C7です．モード設定と，出力したい文字の間には，必ずコロン(：)を置いてください．

文字データ

実際のASCIIコードとは違う，文字パターン・データが書き込まれているので，ひらがなや，生年月日などが出力可能です．詳しく知りたい方は，DEMO プログラムを見てください．

プログラムについて

このプログラムでは，すべての文字をグラフィック画面に書き込むので，W4とW8の混在も可能ですし，グラフィック画面とキャラクタの同時ハードコピーも，通常のCOPY／P命令でOKです．

なお，スクロールは非常に遅いので，イヤな人はCURSOR命令での座標位置に注意してください．

このプログラムは，I/O誌のEDAS（エディタ・アセンブラ）で作りました．しかし，パターン・データが2Kバイトもあり，DEFBで書くとソース・ファイルが膨大なものになってしまいます．そこで，パターン・データはダンプ・リストで入力しました．入力するときには，注意してください．また，パターン・データを書き換えれば，プログラマブル・キャラクタ・ジェネレータとしても，使えるはずです．

終わりに

このプログラムを作るキッカケは，「MZ-2000で，文字単位に色を変えるのはどうやるの？」という質問をされたためです．その時は，「残念ながら，ハード的にその機能がないんですよ」と答えたのですが，その次の日また，別な人に同じ質問を受けてしまい，また同じ答えをくりかえしたのです．

しかし，それではせっかくのグラフィック機能が泣いてしまいます．やってやれないことではないと思い，経験の浅い私が，作ってみようと決心したのです．そして１週間後，かなり満足できるプログラムが完成したのです．キッカケを与えてくれた，サノコンピュータクラブの方々に感謝いたします．

◘参考文献

MZ-2000オーナーズ・マニュアル
FDOSマニュアル



I/Oプラザ

▶１月号p. 226のべんべろさんの質問にお答えします．真空管UZ-42は音声増幅用のもので，１本(シングル)で４～５W，２本(プッシュプル)で10Wくらいの出力が出ます．そしてこれは昭和20年代中ごろから昭和30年代初めにかけておもにラジオやプレーヤに使われました(私は昭和40年生まれです)．さて，"DAN"というのはその真空管を製造した会社の名前で，真空管の名前ではありませんので間違えないように(真空

リスト1　カラーキャラクタ・プリント　ダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 E1 22 C3 F2 21 7F 12 F9 D9 21 00 12 11 0E F3 01 :82
F010 7F 00 ED B0 D9 CD 47 F1 79 B0 CA B0 F0 0B 79 B0 :91
F020 CA B0 F0 1A 13 FE 3A 28 16 FE 57 28 66 FE 43 CA :CB
F030 EC F0 FE 58 CA 37 F1 FE 52 CA 3F F1 C3 B0 F0 C5 :66
F040 D5 21 00 C0 11 80 02 E5 21 C6 F2 7E E1 B7 28 04 :49
F050 47 19 10 FD E5 21 C5 F2 7E 5F 16 00 E1 19 D1 C1 :A9
F060 CD 76 F1 CD BA F1 CD CE F1 CD B3 F2 CD 00 12 CD :56
F070 B0 F1 0B 79 B0 28 09 CD A7 F1 CD 7B F1 13 18 E0 :7F
F080 21 00 F0 F9 21 0E F3 11 00 12 01 7F 00 ED B0 2A :96
F090 C3 F2 E9 1A FE 34 28 31 FE 38 20 E4 21 88 F2 36 :4E
F0A0 18 23 36 07 21 D6 F1 36 18 23 36 48 21 B0 F1 36 :47
F0B0 00 21 89 F1 36 00 21 86 F1 36 4F 21 A4 F1 36 CF :A9
F0C0 13 0B 79 B0 28 BA C3 1D F0 21 88 F2 AF 77 23 77 :54
F0D0 21 D6 F1 77 23 77 21 B0 F1 36 23 21 89 F1 36 34 :19
F0E0 21 86 F1 36 4D 21 A4 F1 36 CE 18 D4 1A C5 D5 CD :42
F0F0 FD 05 D1 C1 DA B0 F0 21 59 F2 0F 30 05 CD 2B F1 :77
-------------------------------------------------------
Sum  CD D5 6E 40 1F 25 C6 5F 68 36 60 79 E7 BA E4 B0 :05

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 18 03 CD 31 F1 21 62 F2 0F 30 05 CD 2B F1 18 03 :C7
F110 CD 31 F1 21 6B F2 0F 30 05 CD 2B F1 18 03 CD 31 :B3
F120 F1 13 0B 79 B0 CA B0 F0 C3 1D F0 36 00 23 36 00 :D1
F130 C9 36 18 23 36 07 C9 21 B1 F2 36 A9 C3 1D F0 21 :D4
F140 B0 F2 36 2F C3 1D F0 21 B0 F2 36 00 23 36 00 21 :4A
F150 65 F1 36 00 D5 21 9F 0C 7E FE 4F 20 12 21 D1 11 :2D
F160 7E EB 21 C5 F2 00 77 EB 23 7E EB 23 77 D1 C9 21 :84
F170 65 F1 36 87 18 E7 ED 53 C1 F2 C9 ED 5B C1 F2 C9 :92
F180 E5 21 C5 F2 7E FE 4F 30 04 00 34 E1 C9 36 00 23 :F3
F190 7E FE 18 28 03 34 E1 C9 D9 21 C7 F2 CD B7 F2 CD :93
F1A0 00 12 E1 21 CF F9 C9 E5 21 C5 F2 7E B7 28 04 E1 :A4
F1B0 00 23 C9 E1 11 30 02 19 18 F6 E5 C5 21 8D F3 1A :9C
F1C0 B7 28 07 47 11 0B 00 19 10 FD EB C1 E1 C9 E5 C5 :6C
F1D0 21 9D F2 06 08 1A 18 48 23 0E 00 0F 30 04 CB F9 :70
F1E0 CB F1 0F 30 04 CB E9 CB E1 0F 30 04 CB D9 CB D1 :E2
F1F0 0F 30 04 CB C9 CB C1 71 2B 0E 00 0F 30 04 CB F9 :14
-------------------------------------------------------
Sum  AC 76 37 CD 2B 1C 6A 32 EF 70 7C C6 87 69 C6 E4 :44

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 CB F1 0F 30 04 CB E9 CB E1 0F 30 04 CB D9 CB D1 :E2
F210 0F 30 04 CB C9 CB C1 71 23 23 13 10 B8 C1 E1 C9 :60
F220 0E 00 0F 30 02 CB F9 0F 30 02 CB F1 0F 30 02 CB :1C
F230 E9 0F 30 02 CB E1 0F 30 02 CB D9 0F 30 02 CB D1 :9B
F240 0F 30 02 CB C9 0F 30 02 CB C1 71 18 CC 3E 07 D3 :0F
F250 F6 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 00 00 3E 01 D3 F7 CD :96
F260 30 12 00 00 3E 02 D3 F7 CD 30 12 00 00 3E 03 D3 :6F
F270 F7 CD 30 12 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 C9 E5 C5 11 :54
F280 50 12 06 08 CD 60 12 77 18 07 23 13 CD 60 12 77 :31
F290 2B C5 01 50 00 09 C1 13 10 EA C1 E1 C9 CD 2D 54 :D1
F2A0 C3 89 1D CD 8F 1B 22 51 75 28 F2 E5 CD 7E 4F 1A :7B
F2B0 00 00 C9 D9 21 4D F2 11 00 12 01 66 00 ED B0 D9 :02
F2C0 C9 00 00 00 00 00 00 D9 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 :6C
F2D0 0E 08 C5 3E 01 D3 F7 CD 31 12 3E 02 D3 F7 CD 31 :FC
F2E0 12 3E 03 D3 F7 CD 31 12 C1 0D 79 B7 20 E4 D9 DB :E3
F2F0 E8 CB BF CB F7 D3 E8 C9 21 50 C0 11 00 C0 01 30 :EB
-------------------------------------------------------
Sum  0C 8B E0 AF E7 4A 2E 73 0C 69 56 5A 79 EA F7 9C :13

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 3E ED B0 06 50 21 30 FE AF 77 23 10 FC C9 B0 21 :6F
-------------------------------------------------------
Sum  3E ED B0 06 50 21 30 FE AF 77 23 10 FC C9 B0 21 :6F
```

リスト2　文字パターン・データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F390 00 00 00 00 00 1C 14 14 77 22 14 08 00 08 14 22 :37
F3A0 77 14 14 1C 00 08 0C 7A 41 7A 0C 08 00 08 18 2F :67
F3B0 41 2F 18 08 00 77 55 5D 41 5D 55 77 00 1E 21 4F :B1
F3C0 50 4F 21 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
F3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  08 92 4D 42 00 9B 75 EB F9 F9 75 87 00 2E 4D A0 :2D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :FD
F480 FF FF FF FF FF AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 00 00 00 :F7
F490 00 00 00 00 00 08 08 08 00 00 08 00 24 24 24 24 :94
F4A0 00 00 00 00 00 24 24 7E 24 7E 24 24 00 08 1E 28 :FE
F4B0 1C 0A 3C 08 00 00 62 64 08 10 26 46 00 30 48 48 :74
F4C0 30 4A 44 3A 00 04 08 10 00 00 00 00 00 04 08 10 :30
F4D0 10 10 08 04 00 20 10 08 08 08 10 20 00 08 2A 1C :F2
F4E0 3E 1C 2A 08 00 00 08 08 3E 08 08 00 00 00 00 00 :EA
F4F0 00 00 08 08 10 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  99 7F B9 55 0F FA 03 B4 4D 48 B7 3C 55 67 BB BF :A4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 00 00 18 18 00 00 02 04 08 10 20 40 00 3C 42 46 :72
F510 5A 62 42 3C 00 08 18 28 08 08 08 3E 00 3C 42 02 :58
F520 0C 30 40 7E 00 3C 42 02 3C 02 42 3C 00 04 0C 14 :5A
F530 24 7E 04 04 00 7E 40 78 04 02 44 38 00 1C 20 40 :DE
F540 7C 42 42 3C 00 7E 42 04 08 10 10 10 00 3C 42 42 :F8
F550 3C 42 42 3C 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 00 00 08 :40
F560 00 00 08 00 00 00 00 08 00 00 08 08 10 0E 18 30 :86
F570 60 30 18 0E 00 00 00 7E 00 7E 00 00 00 70 18 0C :46
F580 06 0C 18 70 00 3C 42 02 0C 10 00 10 1C 22 4A 3C :CE
F590 56 4C 20 1E 00 18 24 42 7E 42 42 42 00 7C 22 22 :62
F5A0 3C 22 22 7C 00 1C 22 40 40 40 22 1C 00 78 24 22 :F6
F5B0 22 22 24 78 00 7E 40 40 78 40 40 7E 00 7E 40 40 :52
F5C0 78 40 40 40 00 1C 22 40 4E 42 22 1C 00 42 42 42 :4A
F5D0 7E 42 42 42 00 1C 08 08 08 08 08 1C 00 0E 04 04 :BA
F5E0 04 04 44 38 00 42 44 48 70 48 44 42 00 40 40 40 :50
F5F0 40 40 40 7E 00 42 66 5A 5A 42 42 42 00 42 62 52 :56
-------------------------------------------------------
Sum  96 26 C6 16 00 26 BC 20 F8 52 1E EA 10 B2 B2 C8 :28

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 4A 46 42 42 00 18 24 42 42 42 24 18 00 7C 42 42 :52
F610 7C 40 40 40 00 18 24 42 42 4A 24 1A 00 7C 42 42 :84
F620 7C 48 44 42 00 3C 42 40 3C 02 42 3C 00 3E 08 08 :12
F630 08 08 08 08 00 42 42 42 42 42 42 3C 00 42 42 42 :AE
F640 24 24 18 18 00 42 42 42 42 5A 5A 66 42 00 42 24 :42
F650 18 24 42 42 00 22 22 22 1C 08 08 08 00 7E 02 04 :DE
F660 18 20 40 7E 00 3C 20 20 20 20 20 3C 00 00 40 20 :6E
F670 10 08 04 02 00 3C 04 04 04 04 04 3C 00 08 14 22 :EB
F680 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 20 10 08 :37
F690 00 00 00 00 00 00 00 3C 04 3C 44 3A 00 40 40 5C :D6
F6A0 62 42 62 5C 00 00 00 3C 42 40 42 3C 00 02 02 3A :DC
F6B0 46 42 46 3A 00 00 00 3C 42 7E 40 3C 00 0C 12 10 :AE
F6C0 7C 10 10 10 00 00 00 3A 46 46 3A 02 3C 40 40 5C :C6
F6D0 62 42 42 42 00 08 00 18 08 08 08 1C 00 04 00 0C :BC
F6E0 04 04 04 44 38 40 40 44 48 50 68 44 00 18 08 08 :B8
F6F0 08 08 08 1C 00 00 00 76 49 49 49 49 00 00 00 5C :2A
-------------------------------------------------------
Sum  40 28 72 EE 38 D1 94 4E 03 37 17 C9 3C 0A 12 B2 :D7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 62 42 42 42 00 00 00 3C 42 42 42 3C 00 00 00 5C :C2
F710 62 62 5C 40 40 00 00 3A 46 46 3A 02 02 00 00 5C :00
F720 62 40 40 40 00 00 00 3E 40 3C 02 7C 00 10 10 7C :F6
F730 10 10 12 0C 00 00 00 42 42 42 46 3A 00 00 00 42 :C6
F740 42 42 24 18 00 00 00 41 49 49 49 36 00 00 00 42 :54
F750 24 18 24 42 00 00 00 42 42 46 3A 02 3C 00 00 7E :62
F760 04 18 20 7E 00 08 10 10 20 10 10 08 00 18 18 18 :72
F770 18 18 18 18 00 10 08 08 04 08 08 10 00 00 00 00 :A4
F780 32 4C 00 00 00 00 7C 04 04 15 0E 04 00 04 08 10 :45
F790 20 10 08 04 00 4E 34 0E 11 21 03 0E 00 00 08 1C :33
F7A0 2A 08 08 08 00 00 04 24 3E 59 51 51 22 00 00 10 20 :F5
F7B0 7E 20 10 00 00 12 7C 08 1C 22 20 1C 00 12 0C 10 :EC
F7C0 3F 04 08 07 00 00 78 10 22 45 48 30 00 3C 02 00 :F7
F7D0 00 40 40 3E 00 00 4F 40 40 40 48 27 00 20 26 70 :F2
F7E0 22 26 29 44 00 24 24 7F 24 24 20 1E 00 30 08 20 :5A
F7F0 3C 22 02 1C 00 1C 2A 49 49 51 21 06 00 00 00 FE :CA
-------------------------------------------------------
Sum  4F 8E 03 6F 40 BC 7D 01 12 50 B2 0F 3E CA 84 38 :B0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 01 01 01 3C 00 04 42 42 42 62 04 08 00 08 3E 08 :C5
F810 3E 1C 2A 31 00 08 3E 10 3E 10 11 0E 00 10 78 13 :13
F820 10 31 51 6E 00 00 3C 7E 7E 7E 7E 3C 00 3C 04 3D :ED
F830 4A 53 52 24 00 00 FF 02 04 08 08 06 00 21 12 1C :7D
F840 10 20 20 1F 00 14 18 70 27 20 48 47 00 12 7C 10 :7F
F850 1E 11 01 0E 00 10 3E 04 1F 01 10 0F 00 20 20 20 :2F
F860 20 20 12 0C 00 42 4F 42 42 47 4A 24 00 10 12 79 :C3
F870 15 14 24 48 00 08 10 10 38 24 45 42 00 00 42 41 :23
F880 41 41 50 20 00 04 7F 04 0C 14 0C 18 00 4E 34 0F :4E
F890 11 25 4B 0E 00 00 00 00 00 70 50 70 00 1E 10 10 :FD
F8A0 10 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 78 00 00 00 12 :B2
F8B0 3E 15 12 08 00 00 00 04 16 1D 17 04 00 00 3E 02 :FF
F8C0 3E 02 04 08 00 00 00 3E 02 0C 08 10 00 00 00 04 :B4
F8D0 08 18 28 08 00 00 00 08 3E 22 02 0C 00 00 00 00 :C6
F8E0 3E 08 08 3E 00 00 00 04 3E 0C 14 24 00 00 00 10 :22
F8F0 3E 12 14 10 00 00 00 00 1C 04 04 3E 00 00 00 3C :12
-------------------------------------------------------
Sum  5E B5 1A 14 00 7E EF EA B6 6B 1F 96 00 23 3E E1 :80

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 04 3C 04 3C 00 00 00 00 2A 2A 02 0C 00 00 00 04 :E6
F910 07 04 1F 1C 00 3E 02 0A 0C 08 08 10 00 02 04 08 :CA
F920 18 28 08 08 00 00 08 3E 22 22 02 04 08 00 00 3E 08 :2E
F930 08 08 08 3E 00 04 3E 04 0C 14 24 04 00 00 10 3E 12 :44
F940 12 12 12 24 00 00 08 3E 08 3E 08 08 08 00 00 1E 12 :2E
F950 22 02 04 18 00 10 1E 24 04 04 04 08 00 00 3E 02 :E6
F960 02 02 02 3E 00 14 3E 14 14 04 08 10 00 00 30 02 :0C
F970 32 02 04 38 00 00 3E 02 04 08 14 22 00 10 3E 12 :52
F980 14 10 10 0E 00 00 00 22 22 12 02 04 18 00 00 1E 12 :E6
F990 2A 06 04 18 00 04 38 08 3E 08 08 10 00 00 2A 2A :42
F9A0 2A 02 04 08 00 1C 00 3E 08 08 08 10 00 00 10 10 :EA
F9B0 18 14 10 10 00 00 08 08 3E 08 08 10 20 00 00 1C 00 :F6
F9C0 00 00 00 3E 00 00 3E 02 14 08 14 20 00 08 3E 04 :18
F9D0 08 1C 2A 08 00 00 04 04 04 04 04 08 10 00 00 08 04 :8E
```



管の名前はUZ-42です)．ちなみに，この真空管の下から見て矢印の方向の他より太い2本の足に6.3Vを通すとフィラメントが点燈します．
P.S. 私もUZ-42のDAN製を2本持っています．

リスト2　文字パターン・データ

```
F9E0 22 22 22 22 00 20 20 3E 20 20 20 1E 00 00 3E 02 :C4
F9F0 02 02 04 18 00 00 10 28 04 02 02 00 00 08 3E 08 :AE
-------------------------------------------------------
Sum  3F F4 C7 0E 00 C2 2A 84 5A AB BC 10 00 42 80 AC :B4


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 08 2A 2A 08 00 00 3E 02 02 14 08 04 00 00 1C 00 :E2
FA10 1C 00 3C 02 00 00 08 10 20 22 3E 02 00 00 02 02 :F8
FA20 14 08 14 20 00 00 3E 10 3E 10 10 0E 00 10 10 3E :68
FA30 12 14 10 10 00 00 1C 04 04 04 04 3E 00 00 3E 02 :F0
FA40 3E 02 02 3E 00 1C 00 3E 02 02 04 08 00 24 24 24 :56
FA50 24 04 08 10 00 00 08 28 28 2A 2A 2C 00 00 20 20 :58
FA60 22 24 28 30 00 00 3E 22 22 22 22 3E 00 00 3E 22 :02
FA70 22 02 04 08 00 00 30 00 02 02 04 38 00 10 48 20 :18
FA80 00 00 00 00 00 70 50 70 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
FA90 1E 01 01 0E 00 48 7F 48 3E 08 08 7F 00 80 FF 08 :91
FAA0 7F 48 FF 08 00 7F 41 7F 41 7F 41 41 00 7F 41 41 :50
FAB0 7F 41 41 7F 00 FF A2 94 88 94 A2 FF 00 08 FF 08 :81
FAC0 7F 49 4B 08 00 F8 AF FA AA FA 02 06 00 42 42 EF :DB
```

```
FAD0 42 EA 42 46 00 FE 92 92 FE 82 82 86 00 10 7C 10 :FA
FAE0 FE AA 28 6E 00 10 10 1C 10 10 10 FE 00 20 A0 AF :17
FAF0 E1 2A 24 2B 00 00 C0 20 10 28 44 82 00 10 FE 10 :56
-------------------------------------------------------
Sum  AC 03 DA 3C 00 58 D9 41 81 69 71 C7 00 CD D1 D7 :CE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 7E 24 18 66 00 92 92 FE 10 92 92 FE 00 30 66 29 :33
FB10 31 21 61 22 00 04 24 3E 59 53 55 22 00 18 04 04 :7E
FB20 19 45 45 18 00 14 78 14 3E 55 59 29 00 18 04 3E :CA
FB30 41 01 02 04 00 18 04 3E 04 0C 14 23 00 12 71 10 :7C
FB40 1E 31 51 32 00 22 3E 65 21 20 20 10 00 08 4E 59 :B7
FB50 69 4D 0A 10 00 08 0E 08 08 1E 28 10 00 4F 42 4F :2C
FB60 42 47 4A 24 00 00 00 18 24 42 01 00 00 28 70 26 :34
FB70 78 24 40 7E 00 30 26 6A 32 24 65 22 00 02 42 4F :8A
FB80 42 42 22 04 00 20 36 69 31 23 65 22 00 00 00 00 :44
-------------------------------------------------------
Sum  BC B6 C7 8C 00 3C DA E6 5B 0D 67 D0 00 F3 21 98 :DC
```

リスト3　DEMOプログラム・リスト

```
 1 REM**********************************
 2 REM*      Demo Program of "CCP"     *
 3 REM*          by S.Yokoyama         *
 4 REM**********************************
 5 REM
 6 REM------------------------------------
 7 REM       ** LIMIT $F000 **
 8 REM       **  LOAD "CCP" **
 9 REM------------------------------------
10 CONSOLE C80:GOSUB 2100
20 X=0:Y=24:X1=79:X2=1
30 B$="W8C5:" : GOSUB 200 : GOSUB 500
40 X=0:Y=24:X2=2:X1=78
50 B$="W4C2:" : GOSUB 200 : GOSUB 500
60 X=0:Y=24:X2=1:X1=79
70 B$="W8C6:" : GOSUB 200 : GOSUB 500
80 X=0:Y=24:X2=2:X1=78
90 B$="W4C7R:": GOSUB 200 : GOSUB 500
100 CURSOR 35,24:PRINT"Hit any Key !!!";
```

```
110 GOSUB 2000
120 END
130 REM****************************
200 FOR I=0 TO 255
210 A$=B$+CHR$(I)
220 CURSOR X,Y:IF X=X1 THEN X=0:Y=Y+1:GOTO 235
230 X=X+X2
235 IF Y>24 THEN Y=24
240 GOSUB 1000
250 NEXT I
260 RETURN
500 CURSOR 78,24:A$=":  "
510 GOSUB 1000
520 RETURN
1000 USR($F000,A$):RETURN
2000 GET A$:IF A$="" GOTO 2000
2100 GRAPH I1CI2CI3C
2200 RETURN
```

de BUG

★'83年9月号p.190 8chロジック・アナライザの製作" の記事を参考にしてPC-8001用に，アナライザを製作したところ**図2簡易型の回路**中の誤りに気付きました．

❶ルーチンRead The Sampling DataでメモリへCEがかからないので，図のようにしなくてはならない．また，このラインはプル・アップするべきです(図中①)．

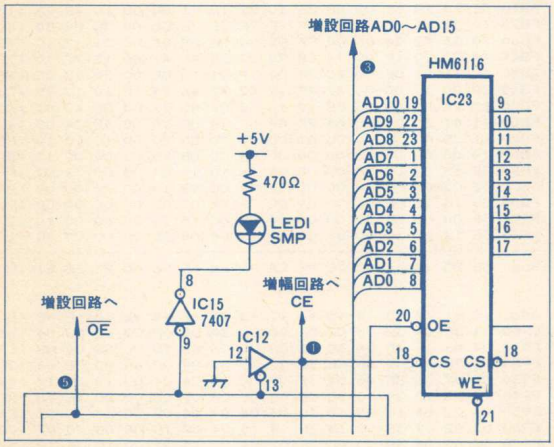
❷IC24の入出力番号が反対になっている．

❸増設回路へのアドレス・バスがデータ・バスから出ているので訂正してアドレスから出す(図中③)．

❹IC 7～9 (LS163) は同期型でクリアなので，この回路とプログラムではクリアは動作しません．これを**LS161**の非同期型クリアのICに変更する．

❺増設回路へOEラインが接続されていないので追加する(図中⑤)．

(工藤隆男)



★'83年11月号 "インセクトの復讐" で次のような指摘をいただきました．

次のような条件が重なった場合，"GAME OVER" と砲台の両方が表示され，ゲームの続行ができなくなるというものです．

・砲台が最後の1機．
・あと1機インセクトを打ち落とすと，砲台が増える．
・弾を打ったときに砲台が破壊され，かつその弾がインセクトに命中した場合．

以上のように多くの条件が重ならなければ，起こらないわけで，また **HELP** によりデモ画面に戻りますが，もし気になる場合は，以下の箇所を変更してください．結果として，砲台が最後の1機のときに破壊された場合は，弾が消去されます．

(RADOMIZE)

```
3DFE  63 41 E6 FD  →  97 38 79 08
40AA  00           →  01
41C6  63 41 03 00  →  97 38 90 90
```

★'84年2月号のPC-6001mkII "CP/Mの移植" で文章中に誤りがありました．以下のように訂正いたします．(編)

p.277右側，上から3行目　FB8D-FB8F→FB8D-FB8E
p.277右側，下から9行目　最初に0トラック1セクタ…
→…0トラック2セクタ…
p.279右側，下から2行目　…0トラック76セクタ…
→…0トラック6セクタ…

★'84年2月号p.245 "MEGOM" のリストで不鮮明な箇所がありました．(編)

7137→B6　7138→5C

★'84年2月号p.232 "DARK　WORLD" にバグがありました．次の部分を書き換えてください．

(難波考次)

```
9144H,   07  →  01
94C2H,   04  →  00
94C3H,   06  →  05
9569H,   80  →  C0
956AH,   FD  →  FE
```

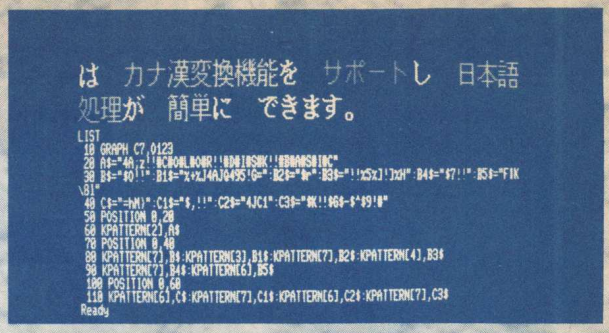
I/Oプラザ　▶I/Oで必ず常連になれるページ．さあ，そのページはどこでしょう？わかった人はI/Oプラザで．

(西米花谷)

MZ-2200/2000
MZに漢字を

漢字COLOR BASICと漢字ROM(MZ-IR13)の紹介

エンジンルームO



今回，SHARPから出た漢字ROMボード（MZ-1R13）と漢字COLOR DISK BASICを使う機会がありましたので，報告します．

漢字ROMボードには，JIS第一水準の漢字，非漢字＋α（全部で3707文字）と2064個の読みについてのカナ漢字変換用のデータが入っています(漢字ROMとして，256KマスクROM×４，カナ漢字変換用として，64K EP-ROM×２を搭載)．

この漢字ROMボードは，漢字COLOR DISK BASICによってサポートされており，また，このBASICは従来のSHARP BASICになかったいくつかの拡張機能をもっています．漢字ROMをサポートするためのコマンドとして，**KINPUT**，**KPATTERN**，**KPRINT/P**などの命令と，**KCHR$**，**JTRANS**の関数があります．

特に**KINPUT**文は，カナ漢字変換機能をもっており，たとえば，

```
10  PRINT  CHR$（6）
20  GRAPH  0123，C7
30  POSITION  0，0
40  KINPUT  A$
```

とするだけで，カナ漢字変換機能を利用して漢字入力を行なえます．カナ漢字変換機能の詳細については，漢字COLOR DISK BASICのマニュアルにも載っていることですし，ここでは割愛しますが，基本的にはカナを入力し，BREAKキーを押すと漢字が出るので，その中から必要なものをカーソルで選択しCRキーによって入力します．

入力した漢字は，文字変数に代入され，たとえば上記の例で40行の**KINPUT**文で〝春夏〟という漢字が入力されたとしますと，春のJISコードは$3D55，夏のJISコードは$3246ですので，A$には**CHR$($3D)＋CHR$($55)＋CHR$($32)＋CHR$($46)**が入ります．

文字列に代入された漢字をディスプレイ上に表示するには**KPATTERN**文を使用します．たとえば上記のプログラムでA$に代入された漢字をグラフィックの座標０，24から青色で表示させたいとすれば，

```
50  POSITION  0，24
60  KPATTERN〔1〕 A$
```

とします．

プリンタに出すには**KPRINT/P**文を使います．たとえば，上記に続けてA$に代入された漢字をプリンタに出力するときには，

```
70  KPRINT/P  A$
```

とします．

KCHR$**，**JTRAN$は漢字を扱いやすいように追加された関数です．**KCHR$($1234，$3456，258)**は**CHR$($12)＋CHR$($34)＋CHR$($34)＋CHR$($56)＋CHR$(1)＋CHR$(2)**と同じです．なお**CHR$**の機能が拡張されたので，**CHR$($12，$34，$34，$56，1，2)**とも書けます．**JTRANS**はASCIIコードをJISコードに変換するコマンドです．

漢字以外の機能の追加としては，以下のものがあります．

①**DELETE　10－30**でプログラムの10～30行を削除します．

②**PSEL**文でプリンタのIOCSを切り換えられます（コントロール・コードをそのまま出力したりもできます）．

③**RENUM**で行番号を付けかえられます．

④**SEARCH**文は，プログラム中の任意の文字列をサーチして，文字列の含まれている行をリスト・アップします．

⑤**SEARCH/P**は，**SEARCH**をプリンタに出力します．

⑥**TABSET**は，TABキーのタビレーションを設定します．

⑦**CHR$**は，前述のとおりです．

⑧**POKE**文で，**POKE$8000，$12，$34，$38**……というような書き方ができるようになりました．

最後になりましたが，漢字ROMのデータをいままでのSHARP BASICなどで使いたいという人のために，簡単なプログラムを作ってみました．RUNさせて漢字コード表の区，点を入れてやると，その漢字のパターン・データをK1$＋K2$に入れて画面左上に表示します（なお，JISコードが$3020なら，区は$30－$20＝$10＝16，点は$20－$20＝$00＝０です）．

漢字出力プログラム

```
100 GRAPH I1,C,D1
110 INPUT "区 ";KU
120 INPUT "点";TE
130 D0=KU*6-5+INT(TE/16):IF KU>15 THEN D0=-32+6*KU+INT(TE/16)
140 D1=16*(TE-16*INT(TE/16))
150 OUT@*BA,0
160 OUT@*B8,D1
170 OUT@*B9,D0
180 K1$="":K2$=""
190 FOR I=1 TO 16
200 OUT@*BA,1
210 INP@*B8,K1:K1$=K1$+CHR$(K1)
220 INP@*B9,K2:K2$=K2$+CHR$(K2)
230 OUT@*BA,0
240 OUT@*BA,1
250 NEXT
260 POSITION 0,0
270 PATTERN -16,K1$+K2$
```


参加者募集　春休みは〝パソコン&船旅〟



親子でパソコンを楽しもうという船旅が，この春企画されています．南九州往復の旅５日間を〝PC-6001mkII〟とともに過ごすのも，春休みの楽しい思い出になることでしょう．

期日：①3/25～29　②27～31　③29～4/2　④31～4/4

会費：大人¥39,800より，小人¥33,800より

コース：①川崎港（18：00）日本カーフェリー，船内でパソコンゲーム，お母様方に美容指導～

②～日向港～青島　泊

③青島－サボテン公園－日南－志布志－鹿島－桜島展望台－桜島～フェリー～鹿児島－城山－吉田ＩＣ－鹿児島ＡＰＩＣ－霧島温泉　泊

④霧島－神宮－高原ＩＣ－宮崎ＩＣ－子供の国－サファリーパーク－日向港－パソコンでオセロゲーム，美容指導～

⑤～川崎（15：00）解散

※２名様以上で申し込んでください．

※船内食事はすべて自弁です．

※洗面道具はご用意ください．

※船の上等級への変更は可能です．

主催：読売旅行

協賛：日本電気㈱，日本カーフェリー，㈱工学社，㈱コムパック

〈問い合わせ先〉読売旅行

〒104　東京都中央区銀座2-2-15

☎(03)561-8951

PC-8001 (N-BASICモード)マシン語による
クロスアセンブラ&シミュレータ

CAP-X シミュレータ

立命館大学S.N.P.プログラム班 森田裕三・西村雅永

明石ミニコン研究会のBASIC版クロス・アセンブラが発表されて以来，PCでCAP-Xの学習が容易になりました．しかし，PC-6001用マシン語版の出現でもわかるように，実行速度，メモリ効率の面からもマシン語版シミュレータの必要性は増してきました．

そこで，本サークルでは，共同制作の演習のために作成したこのプログラムを発表したいと思います．

なお，エディタ部および実行部は森田が，アセンブラは西村が担当しました．

対象システム

プログラムは，N-BASIC (Ver1.0,1.1,1.2,1.3) で，モニタより**GB000**で起動し，以後このアドレスはホット・スタートとなります．

本プログラムは，内蔵の専用エディタ (Y.M.ASCII type EDITOR Ver2.2) により制御されています．システムは，カセット・テープおよび必要に応じてプリンタを対象にしています．

エディタについて

エディタの使用法は，ほぼBASICと同じです．ただ，0行は使えません．リナンバーは10，20…のみです．また，〝:〟（コロン）のあるなしで表示に違いがあります．とにかく慣れてください．BASIC同様のスクリーン・エディタです．

なお，このエディタはS.N.P.規格(我々のサークル用)のVer2.0をCAP用に改造したものです．

各モードと移動

①エディタ・モード……ソース・プログラムの修正，入力，カセットへのセーブ，ロード，アセンブラ・モード，実行モードへのターミナルを行ないます（プロンプトは〝OK♥〟）．

②アセンブラ・モード……アセンブルとエラーメッセージの出力を行ないます（プロンプトは〝>〟）．

③実行モード……オブジェクトのシミュレートを行ないます（プロンプトなし）．

図1　メモリ・マップ

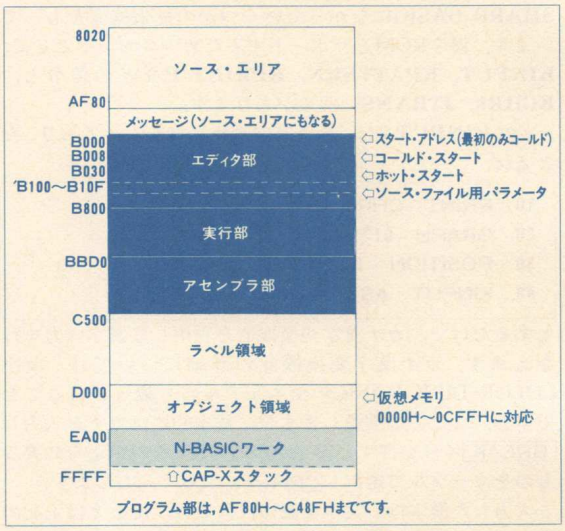
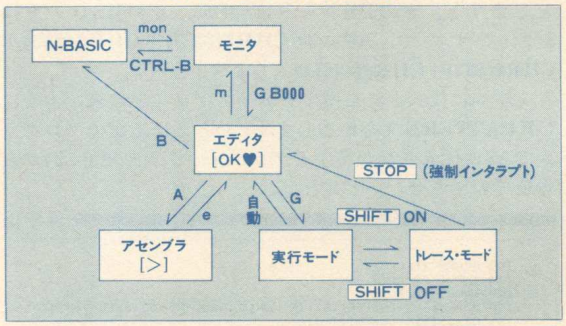


図2　各モード間移動表



④エディタ・モードへの移動は，N-BASICのモニタ・モードからG B000でホット・スタートするか，CTRL-Bでコールド・スタートします．

⑤アセンブラ・モードへの移動は，エディタ・モードからAでホット・スタートするか，eでコールド・スタートします．

⑥実行モードへの移動は，エディタ・モードからGでホット・スタートするか，自動でコールド・スタートします．

⑦実行モードからアセンブラ・モードへの移動は，STOPキーを押すことにより行ないます．

⑧実行モードからトレース・モードへの移動は，SHIFTキーを押すことにより行ないます．

⑨トレース・モードから実行モードへの移動は，SHIFTキーを押すことにより行ないます．

説明は以上です．最後にいくつか注意事項をあげておきます．

詳細はマニュアルを読んでください．

◉本プログラムのコピーは実行前に行なってください．これは，AFFFHにホット/コールド・フラグがあるほか，プリンタ・スイッチ，ディップ・スイッチなどのワークがあるためです．

◉DISKについては，機能はバックアップしていません．もしソースのセーブをDISKでする場合には，S-DOSなどで，マシン語モードにて，8020H～B10FHまでをセーブ

▶こんにちわ，これで2回めの登場です．いま，熱中しているのがPrologの製作．学校のコンピュータ用に作った(なんとFORTRAN)のはいいけれど，どうもFORORAN77とかといういまの規格より1つ2つ前のFORTRANだそうで，どおりでキャラクタ処理が弱いと思った．でも，マイコン用にすればバッチリでしょう．(そのかわりBASIC COMPILERかマシン語)．もし作る機会があったら投稿します．私はKung-Fu(カンフー)に凝っています．(約8年前から)誰かカンフー狂の方，I/Oプラザに名乗り出てくれませんか．なんかアニメ・ファンばかりです

してください．

最後にデバックに協力していただいた．S.N.P.(核物理研究会）の諸君および本学分析化学II卒研の林君，並びにCAP-Xを私達に教えてくれた故中川和志氏に心から感謝の意を表します．

◘参考文献

1）通産省CAP-X規格
2）明石ミニコン研究会：〝CAP-X入門56年版〞，工学社
3）CAP-X関連記事，I/O

リファレンス・マニュアル

エディタ・コマンド

行のインサート，デリートはBASIC同様文番号で行ないます．

注1）BASICの**LIST**または**LLIST**と同様．行番号の片方を省略すれば，ファイルの頭またはファイル・エンドに設定される．行番号のかわりに（カレント・ポインタ〔ピリオド〕）を使える．

注2）カセットI/O時に，STOPまたはTape read Erorrが発生すると，制御はBASICに移る．

注3）アセンブル・モードの項を参照．

注4）実行モードの項を参照．

注5）AUTOはカレント・ポインタ＋10行より始まり，STOPで戻れる．このAUTOでは，10行おきにプログラムを作っていれば，以前の行をAUTOモードから脱出せずに修正ができる．

AUTOに入るには，

① 最初NEWした直後に行なう（10行おきとなる）．

② 最初マニュアルで書いてから行なう（その行＋10行より10行ごととなる）．

③ ！＝でポインタを指定して行なう（ポインタ＋10行より10行ごととなる）．

カレント・ポインタの動作

① リスト中に中断した次の行，最後までリストしたときは0．

② 修正を最後に行なった行．

③ ！＝n1命令で直接指定したとき．

注）エラー行は記憶していません．

アセンブル・モード・コマンド

コマンド	機　能
d	リスト・スイッチをトグルする．(注1,2)
p	プリンタ・スイッチをトグルする．(注1)
1，2	1 PASSまたは 2 PASSを再表示する．
l	ラベルをリスト・アップする．
e	エディタ・モードに復帰する．

各コマンドはリターンの入力は必要はない(小文字のみ)．

注1）スタート時はともにOFF．実行ごとにON/OFFが切り換わる．

注2）ONにするとオブジェクト・リストが表示され，OFFであればError時の行番号がわかる．

アセンブラの文法について

通産省のCAP-X文法にほぼしたがっているが，いくつか例外がある．

① ラベルは6文字までであり，ラベルのあとには〝：〞（コロン）を打つ．

これは，このプログラムがZ80アセンブラより改造されたものであるためである．また，表示の都合上，ラベル・フィールドはコロンを含め，8文字にすること（スペースを含めて）．

② セパレータは空白で，オペランド間は〝,〞(カンマ)で区切り，オペランドを省略するとき前のカンマも省略すること．

③ **REM**文は〝：〞より始めてください．

④ **READ, WRITE**文は，明石ミニコン研究会の文法にしたがう．

⑤ **SFT**文で，SFT回数は8回以上では文字どおりその回数を行ない，SFT方向は偶数奇数により判別される．

Y.M.EDITOR Ver2.2のコマンド

（n1，n2は10進整数を，AAA…は文字列を表わす）

命令	意　味	書　式	機　能	ESC STOP
I	initialize	I	初期設定を行なう．ソース・ファイルは消去されスタックはリセットされる．通常は使用の必要はない．	×
E	edit	E En1,n2 En1	ソースを全文画面表示する．(注1) n1行からn2行まで表示する． n1行のみ表示する．	○
P	list for Printer	P Pn1,n2 Pn1	上と同様にソースをプリンタに出力する．(注1)	○
S	save for CMT	S〝AAA…〞(16字まで)	カセット・テープにソースをセーブする．(注2)	×
V	Verify for CMT	V〝AAA…〞(16字まで)	カセットにセーブしたファイルのベリファイを行なう．(注2)	×
L	Load for CMT	L〝AAA…〞(16字まで)	カセットよりソース・プログラムを読み込む．(注2)	×
R	Renumber	R	行番号を10，20，30…に付け直す．	×
M	Jump to monitor	M	モニタへ制御を移す．	×
B	Jump to BASIC	B	BASICへ制御を移す．	×
D (DP)	Dump Object Area.	Dn1 Dn1,n2 Dn1,	オブジェクトのn1からn1＋7番地を画面に出力（DPはプリンタへ）．同n1よりn2まで出力．n1より仮想領域すべてを出力．	○
A	Assemble	A	アセンブル・モードへ入る．(注3)	×
G [GP]	Execute	G	実行モードに入る．(注4) (GPはプリンタへ)	×
／	Callent Pointer Controle	／ ／=n1 ／?	AUTO (注5) カレント・ポインタをn1にセットする．カレント・ポインタを表示する．	×
N	New	N	ソース・プログラムを消去する．	×

アセンブル時のエラーメッセージ

メッセージ	説　明	継続の可否
Missing label	ラベル形式がおかしい．	注1 ○
Duplicate label	ラベルを再定義しようとした．	○
Undefinded label	未定義ラベルを参照しようとした．	○
Missing Operand	オペランドが正しく記述されていない．	○
Syntax error	本アセンブラには解釈不能の文である．	○
Block out label	ブロック外のラベルをADCONによらず参照しようとした．	○
Overflow of block	1プログラム単位がブロックよりあふれた．	注2 ○
Out of label space	ラベル格納領域を使い果たした．	×
Out of Object space	オブジェクト格納領域を使い果たした．	×

注1）○印のものは，そのPASSもしくは次のPASSまでアセンブルするが，実行結果は保障しない．×印のものは，その場でアセンブルは中断される．

注2）アセンブラはブロック先頭に戻ってオブジェクトを書いていく．このとき，古いコードが更新されなければ（1単位が256ワード以内であれば），オブジェクトは正常に動作する．それ以外は結果は保障されない．

⑥ **READ, WRITE**文では，実行時にアドレス部が10以外のときは，16進入出力とみなされる．

⑦ ENDにラベルが可．

実行モード

エディタよりGコマンドで，実行モードに入る．

最初に実行ポインタ（GRの上位8ビット＋SCポインタ）の値を表示し確認をうながすので，[Y]か[N]を入力する．[Y]のとき[SHIFT]キーを押しているとトレース・モード（後述）になる．[N]のときは10進でアドレスを入力する．また，[Y]はリターンの必要がない．

実行が終了すれば，〝＊＊HJ＊＊〞を出力してエディタに復帰する．

〝？〞は入力要求．必要に応じて10進または16進（4桁）を入力する．0ABCHは16進数を，Hのない場合は10進数の出力表示．

トレース・モード

[SHIFT]キーを押している間，トレース・モードになっており，他のキーを押すとステップ・トレースが行なわれる．

このとき，BR，SC，OPコード，GR0～GR3，CCフラグの内容を画面出力する（＊はCCフラグがONを表わす）．ここで[STOP]キーを入力すれば，プログラムはインタラプトされ，強制的にエディタに復帰する．このとき，実行ポインタはインタラプトされたアドレスの次の値を記憶している（／はインタラプトを示す）．

トレース・モードは，いつ入ることも，いつ通常モードにすることもできる．[SHIFT]のかわりに[カナ]キーでロックすることもできるが，16進数入力時に注意が必要．

通常モードで無限ループに入ったときは，[SHIFT]キーでトレース・モードに入って[STOP]キーでインタラプトする．



ので．ちなみに私の型は螳螂拳(ようするにカマキリの型)です．話はかわりますが，X1にもWICSやBASEやBASIC COMPILERなど便利なものをもっともっと作ってください．．各メーカー様．

(The Martial Kung-Fu Fighting manこと摩登保鏢ことStanly Huiでした)

CAP-Xシミュレータ　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF80 49 44 2E 2E 2E 30 33 20 45 44 49 54 4F 52 20 :AF
AF90 66 6F 72 20 43 41 50 2D 58 20 56 65 72 32 2E 32 :9F
AFA0 20 59 2D 4D 6F 72 69 74 61 20 53 2E 4E 2E 50 20 :9F
AFB0 56 65 72 32 2E 32 20 39 2E 6F 63 74 2E 27 38 33 :4C
AFC0 56 65 72 32 2E 30 20 31 2E 66 65 62 2E 27 38 33 :29
AFD0 0C 2A 2A 20 59 2E 4D 20 41 53 43 49 49 20 74 79 :EA
AFE0 70 65 20 45 44 49 54 4F 52 20 56 65 72 20 32 2E :89
AFF0 32 20 20 2A 2A 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
B000 3A FF AF B7 20 2A 00 00 31 FF FF CD CA B6 CD E0 :12
B010 B2 3E FF 32 FF AF 21 20 80 22 00 B1 21 23 80 22 :49
B020 02 B1 21 FF AF 22 04 B1 AF 32 49 EB C3 00 B5 00 :E6
B030 21 39 B0 CD E0 B2 C3 90 B2 6F 6B 20 E9 0D 0A 00 :68
B040 C5 D5 E5 01 00 10 11 00 00 21 70 B0 BE 20 01 59 :1A
B050 23 0C 10 F8 21 80 B0 19 19 5E 23 56 D5 DD E1 E1 :05
B060 D1 C1 DD E9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
B070 00 49 45 53 4C 56 52 4E 50 4D 42 44 41 21 47 40 :2F
-------------------------------------------------------
Sum  F1 97 B1 7B 1E 5A CF 75 43 5B D6 33 96 41 1B FB :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B080 A0 B0 08 B0 18 B3 7B B3 C0 B4 CC B4 DB B4 00 B5 :33
B090 18 B5 3D B5 08 00 20 B6 D0 BB C0 B5 20 B8 A0 B0 :C5
B0A0 21 A9 B0 CD E0 B2 C3 90 B2 45 72 72 6F 72 20 E8 :F0
B0B0 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B110 C3 40 B0 C3 A0 B0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :C1
B120 E2 04 00 FF 0A 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :EA
B130 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B140 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B150 23 7E FE 22 C8 B7 20 F8 2B C9 CD C7 44 F5 E5 21 :1F
B160 00 00 CD D3 5E E1 20 0B 3E 3F DF CD CA 5F F1 F1 :3E
B170 C3 90 B2 F1 C9 3E 0D DF 3E 0A DF C9 3E 20 DF C9 :DF
-------------------------------------------------------
Sum  71 68 22 D8 99 E9 A8 D7 E9 C2 89 34 B3 4E 75 24 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B180 C5 AF 01 FF 00 ED B1 5E 23 56 23 C1 C9 2A 00 B1 :71
B190 CD 80 B1 E5 21 00 00 CD 95 40 E1 C8 18 F2 FF 00 :58
B1A0 B7 E5 ED 52 E5 C1 03 E1 D0 C3 00 B0 CD A0 B1 54 :1A
B1B0 5D 83 5F 3E 00 8A 57 ED B8 C9 CD A0 B1 62 6B ED :A4
B1C0 44 83 3F 5F 7A 16 00 9A 57 ED B0 C9 C5 E5 AF 01 :A6
B1D0 FF 00 ED B1 79 2F E1 C1 C9 CD CC B1 3C 3C F5 CD :34
B1E0 80 B1 2B 2B EB 2A 02 B1 F1 CD BA B1 C9 F5 D5 E5 :F0
B1F0 2A 02 B1 85 6F 3E 00 8C 67 EB 2A 04 B1 CD 95 40 :6E
B200 DA 03 B0 E1 D1 F1 C9 E5 D5 CD CC B1 F5 3C 3C CD :37
B210 ED B1 ED 5B 0A B1 2A 02 B1 CD AC B1 F1 2A 0A B1 :7E
B220 D1 73 23 72 23 D1 01 00 00 4F EB ED B0 C9 ED 53 :AE
B230 08 B1 2A 00 B1 CD 80 B1 E5 2A 08 B1 CD 51 B2 F5 :1F
B240 21 00 00 CD 51 B2 28 05 F1 E1 3E E9 C9 F1 E1 37 :E3
B250 C9 EB CD D3 5E EB C9 23 7E FE 20 28 FA FE 30 D8 :4D
B260 FE 3A 3F D8 2B C9 CD 8D B1 2B 22 02 B1 C9 E5 23 :1F
B270 7E FE 00 28 17 FE 27 28 13 FE 22 CC 50 B1 FE 61 :67
-------------------------------------------------------
Sum  99 C8 FC 82 F3 89 47 06 56 AF 38 E7 01 EA 02 3E :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B280 38 ED FE 7B 3F 38 E8 E6 5F 77 18 E3 E1 C9 00 00 :5E
B290 CD 8C B5 CD 6E B2 CD 57 B2 DA 10 B1 CD 5A B1 E5 :29
B2A0 28 23 CD 2E B2 2B 2B 22 0A B1 28 0A E1 ED 5B 08 :8E
B2B0 B1 CD 07 B2 18 0A 23 23 CD D9 B1 CD 66 B2 18 EC :DF
B2C0 CD 66 B2 18 CB CD 2E B2 DA 13 B1 C2 12 B1 00 00 :98
B2D0 00 00 CD D9 B1 CD 66 B2 18 B6 00 00 00 00 00 00 :0A
B2E0 7E FE 00 C8 DF 23 18 F8 C5 E5 EB CD 13 2D E1 C1 :9A
B2F0 CD 7C B1 CD 20 B5 CD 75 B1 23 5E 23 56 23 C9 00 :75
B300 22 0C B1 CD 2E B2 AF B2 B3 C8 C3 44 B5 E5 2A 0C :3F
B310 B1 CD D3 5E E1 D8 18 EE CD 51 B5 CD 00 B3 C3 10 :94
B320 B5 11 00 00 21 00 20 C3 00 B0 C3 00 B0 C3 00 B0 :60
B330 C3 00 00 C3 08 00 C3 66 5C C3 00 B0 C3 00 B0 C0 :B9
B340 49 20 E9 20 4B 61 79 6F 20 41 77 61 69 20 21 00 :E9
B350 C5 D5 7E B7 23 CA A0 B0 FE 22 20 F6 06 10 11 40 :A9
B360 B3 7E 23 FE 22 28 09 B7 28 06 12 13 10 F3 18 05 :CF
B370 AF 12 13 10 FC D1 C1 C9 CD 50 B3 CD 46 0C E5 3E :4D
-------------------------------------------------------
Sum  B1 B8 D8 81 B6 3F 09 BB 3F F1 92 15 5D 4D 9A A9 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B380 AA 06 0A CD DA 0C 10 FB 06 10 21 40 B3 7E 23 CD :10
B390 DA 0C 10 F9 ED 5B 00 B1 2A 02 B1 7B CD DA 0C 7A :6D
B3A0 CD DA 0C 7D CD DA 0C 7C CD DA 0C 00 01 20 4E 0B :8C
B3B0 78 B1 20 FB 1A 13 CD DA 0C CD 95 40 20 F6 2E 06 :10
B3C0 CD DA 0C 2D 20 FA 01 40 1F 0B 78 B1 20 FB CD 2E :A4
B3D0 0C E1 00 C3 30 B0 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :8C
B3E0 FF 00 FF 20 80 52 9A 00 54 45 53 54 20 41 53 4D :CB
B3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 CD 50 B3 CD F3 0B 06 0A :AB
B400 CD 88 0C D6 AA 20 F7 10 F7 21 E8 B3 06 10 CD BB :26
B410 0C 77 23 10 F9 21 E3 B3 06 04 CD 88 0C 77 23 10 :7B
B420 F9 21 40 B3 01 E8 B3 1E 10 0A BE 23 03 C2 78 B4 :B3
B430 1D 20 F6 21 EF 1F CD 8C B4 00 2A E3 B3 3A E7 B3 :03
B440 B7 20 0E 06 05 CD 88 0C 77 23 B7 20 F6 10 F6 18 :D6
B450 0F 06 03 CD 88 0C BE 23 C2 B1 B4 B7 20 F3 10 F3 :4E
B460 2A E3 B3 22 00 B1 2A E5 B3 22 02 B1 CD 31 0C AF :E3
B470 32 E7 B3 C3 30 B0 00 00 21 F6 1F CD 8C B4 06 05 :BD
-------------------------------------------------------
Sum  B2 88 2D C0 CE D2 4E C3 16 74 19 63 0A 20 37 9B :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B480 CD 88 0C B7 20 F8 10 F8 C3 FB B3 00 E5 D5 F5 CD :25
B490 E0 B2 21 E8 B3 CD E0 B2 CD 75 B1 2A E3 B3 CD C0 :ED
B4A0 5E CD 7C B1 2A E5 B3 CD C0 5E CD 75 B1 F1 D1 E1 :9B
B4B0 C9 CD 2E 0C 21 C9 1F CD E0 B2 CD 75 B1 C3 90 B2 :30
B4C0 3E FF 32 3C EF AF 32 E7 B3 C3 F8 B3 3E FF 32 3C :2E
B4D0 EF 00 32 E7 B3 C3 F8 B3 E5 D5 CD 08 B6 2A 00 B1 :49
B4E0 C5 AF 01 FF 00 ED B1 7E 23 B6 28 0E E5 21 0A 00 :AF
B4F0 19 EB E1 72 2B 73 23 23 18 E7 C1 D1 E1 C3 30 B0 :50
B500 AF 2A 00 00 B1 23 77 23 77 23 22 02 B1 C3 30 B0 FF :58
B510 AF 32 49 EB C3 30 B0 00 3E 01 32 49 EB C3 18 B3 :EB
B520 E5 7E B7 28 08 FE 3A 28 03 23 18 F5 37 E1 3B 09 :36
B530 C5 06 08 3E 20 DF 10 FD C1 CD E0 B2 C9 21 00 B0 :D7
B540 E5 C3 2C 5C CD 10 B6 CD E8 B2 ED 53 08 B1 C3 0D :F3
B550 B3 11 00 00 D7 28 2E DC CC 44 FE 2E 20 05 ED 5B :76
B560 08 B1 23 7E B7 28 22 FE 2C 20 1A D7 28 17 ED 53 :15
B570 20 B1 11 00 00 DC CC 44 FE 2E 20 04 ED 5B 08 B1 :1F
-------------------------------------------------------
Sum  A7 83 85 CC 54 05 AF 06 06 0C FD AB CF 66 34 94 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B580 2A 20 B1 EB C9 21 00 00 FF C9 62 6B C9 3A 22 B1 B7 :F2
B590 20 08 CD 7E 1B FE 03 28 13 C9 2A 08 B1 ED 5B 24 :E2
B5A0 B1 19 CD 13 2D 3E 20 CD 57 02 18 07 AF 32 22 B1 :2E
B5B0 C3 10 B5 2A 63 EA 26 01 22 B4 ED CD 84 1B 18 D5 :42
B5C0 23 7E FE 3F 28 25 FE 3D 28 2D 2B CD 51 B5 7A B3 :E6
B5D0 28 04 ED 53 08 B1 7D B7 20 02 C6 0A 32 24 B1 32 :84
B5E0 22 B1 3E 0D DF 3E 0A DF C3 90 B2 2A 08 B1 CD 13 :EC
B5F0 2D CD CA 5F C3 10 B5 CD C7 44 ED 53 08 B1 C3 10 :4F
B600 B5 10 B5 00 00 00 00 00 23 E5 CD C7 44 E1 C9 00 :04
B610 CD F1 0C C8 38 08 CD 75 0F FE 03 28 01 C9 C1 C9 :A0
B620 23 7E FE 50 20 07 3E 01 32 49 EB 18 01 2B CD 3E :0A
B630 B6 CD D3 5E DA A0 B0 23 CD 74 B6 C3 BE B6 11 00 :40
B640 00 CD 61 B6 28 12 FE 2C 20 0A D5 11 00 00 CD 61 :B6
B650 B6 E1 EB C9 21 FF 0C C9 3E 07 83 6F 3E 00 8A 67 :A6
B660 C9 23 7E B7 C8 FE 20 28 F8 CD 39 5E D8 EB CD 4B :66
B670 5E EB 18 ED E5 C1 EB CD AF B6 3E 20 DF EB CD 00 :5A
-------------------------------------------------------
Sum  90 59 67 3D 6E EA 53 18 5D 18 6A C1 AA F8 AE 83 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B680 D0 19 19 3E 20 DF 23 CD C7 B6 CD C7 B6 EB 23 :2F
B690 E5 B7 ED 42 E1 C8 CD 10 B6 3A 65 EA FE 47 3E 03 :16
B6A0 38 02 3E 07 A5 20 D6 3E 0D DF 3E 0A DF 18 C8 7C :C7
B6B0 CD B4 B6 7D D5 CD 83 5E 7A DF 7B DF D1 C9 3E 0D :CF
B6C0 DF 3E 0A DF C3 10 B5 7E 18 EA 01 A0 00 11 7C EA :26
B6D0 21 E0 B6 ED B0 21 D0 AF C9 00 00 00 00 00 00 00 :BD
B6E0 73 74 61 72 74 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
B6F0 63 6F 6E 73 74 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
B700 72 65 73 76 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 6C 64 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
B720 73 74 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
B730 72 65 61 64 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
B740 77 72 69 74 65 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4B
B750 6A 6E 7A 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
B760 6A 73 72 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF
B770 61 64 63 6F 6E 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
-------------------------------------------------------
Sum  FF E0 55 F2 69 05 CE A6 E5 98 4A 40 75 EF AB 99 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B820 23 7E FE 50 3E 00 20 02 3E 01 32 49 EB C3 20 BB :92
B830 7A E6 03 28 07 21 00 B8 B7 85 6F 7E 83 C9 2A 08 :E2
B840 B8 6F D5 29 11 00 D0 19 D1 C9 7A E6 0C 21 00 B8 :FE
B850 0F 85 6F C9 CD 30 B8 CD 3E B8 7E 23 66 6F C9 C5 :48
B860 E5 C1 CD 30 B8 CD 3E B8 71 23 70 C1 C9 CD 4A B8 :7B
B870 7E 23 66 6F C9 E5 C1 CD 4A B8 71 23 70 C9 D5 CD :23
-------------------------------------------------------
Sum  C7 3C 78 09 A4 03 A7 25 8F E2 7A B4 19 B2 32 C5 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B880 59 BB CD BA B9 EB D1 C9 D5 CD 59 BB 11 00 00 EB :8B
B890 13 1A B7 28 05 CD 4B 5E 18 F6 D1 C9 CD 71 BB 3E :66
B8A0 48 DF CD 52 BB C9 CD 9C 27 CD 22 2D CD 15 BB CD :E0
B8B0 52 BB C9 2A 08 B8 2C 22 08 B8 2D 29 11 00 D0 19 :1E
B8C0 5E 23 56 C9 CD 30 B8 2A 08 B8 6F 22 08 B8 21 76 :27
B8D0 BA CD 15 BB C3 F1 BA CD 6D B8 7C B5 CB CD 30 B8 :65
B8E0 2A 08 B8 6F 22 08 B8 C9 7A E6 0C CB FE 0C 28 ED :57
B8F0 E6 04 3A 0A B8 20 02 EE FF B7 CB 18 E0 2A 08 B8 :56
B900 E5 CD 75 B8 E1 22 08 B8 CD 54 BB 00 22 08 B8 C9 :26
B910 7B B7 C8 47 CD 6D B8 7A E6 01 20 02 18 10 7C 07 :61
B920 F5 CB 25 CB 14 CB 14 F1 CB 1C 10 F2 18 06 CB 2C :92
B930 CB 1D 10 FA CD 75 B8 C9 7B FE 0A 28 05 CD B8 B8 :72
B940 18 03 CD 7E B8 CD 75 B8 C9 CD 6D B8 7B FE 0A 28 :7E
B950 04 CD 9C B8 C9 CD A6 B8 C9 CD 30 B8 6F 26 00 CD :F9
B960 75 B8 C9 CD 54 B8 E5 C1 CD 6D B8 09 CB 7C 3E 00 :F5
B970 28 02 3E FF 32 0A B8 CD 75 B8 C9 CD 54 B8 E5 C1 :9D
-------------------------------------------------------
Sum  07 61 59 21 81 AD 85 7D D7 83 48 F3 CA B4 7B 4C :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B980 CD 6D B8 AF ED 42 18 E4 CD 54 B8 CD 75 B8 C9 CD :35
B990 6D B8 CD 5F B8 C9 CD 54 B8 E5 C1 CD 6D B8 7C A0 :5F
B9A0 67 7D A1 6F CD 75 B8 C9 CD 54 B8 E5 C1 CD 6D B8 :28
B9B0 7C AB 67 7D A9 6F CD 75 B8 C9 11 00 00 23 7E FE :93
B9C0 20 28 FA FE 2D 28 17 CD ED B9 DB D6 30 E5 62 6B :AF
B9D0 29 29 19 29 16 00 5F 19 EB E1 23 7E 18 E9 23 7E :31
B9E0 CD C7 B9 3E FF AA 57 3E FF AB 5F 13 C9 FE 30 D8 :B4
B9F0 FE 3A 3F C9 E5 D5 21 81 BA CD B9 BB 2A 08 B8 2D :7E
BA00 CD AB BB CD 9E BB D1 D5 EB CD AB BB CD 9E BB 11 :54
BA10 00 00 BB 06 04 1A 6F 13 1A 67 13 CD AB BB CD 9E BB :4B
BA20 10 F2 CD D1 BA CD B6 BB D1 E1 C9 CD 52 BB CD B3 :6D
BA30 BB CD 71 BA C4 F4 B9 7A E6 F0 0F 0F 0F 21 4F BA :C8
BA40 E5 21 51 BA B5 6F 3E 00 8C 67 7E 23 66 6F E9 18 :AD
BA50 DD C4 B8 D7 B8 E8 B8 FD B8 10 B9 38 B9 49 B9 C3 :BC
```


▶1月号，p. 310の五代氏に一言。私が研究社の中辞典で調べたら，『program : *vt*. 1…のプログラムを作る，計画する，プログラムに記入する［配列する］. 2.（電子計算機に）プログラムを供給する』と載っていましたヨ．おたくの辞書はよほど古いか，それとも『デイリーコンサイス』のような小型版なのですか？　それからもう一言，『Programed by ～ 』のprogramedは過去形ではなく，ここでは過去分詞形です．『It's programed by ～ 』の主語とbe動詞を略したと考えるか，過去分詞の形容詞用法の修飾語句等の省略とが考えられますが，私は

```
BA60 B8 59 B9 C3 B8 63 B9 7B B9 88 B9 8F B9 96 B9 A8 :15
BA70 B9 DB 08 FE FF C9 2A 2A 20 48 4A 20 2A 2A 0D 0A :F3
-------------------------------------------------------
Sum  F9 D7 61 D6 6C 04 84 E1 C1 60 AF ED C9 F3 7A D7 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA80 00 2B 2D 42 53 2D 2B 2D 4F 50 2D 2B 2D 2D 30 2D :20
BA90 2B 2D 20 31 2D 2B 2D 20 32 2D 2B 2D 20 33 2D 2B :D7
BAA0 43 2B 0D 0A 20 00 50 72 6F 67 72 61 6D 20 53 54 :44
BAB0 2E 3D 20 00 49 4E 50 55 54 20 61 64 64 72 65 73 :AE
BAC0 73 20 00 20 20 4F 6B 3F 20 2B 59 2F 4E 29 0D 0A :2A
BAD0 00 3A 0A B8 B7 3E 2A 20 02 3E 2D CD DF BA C9 CD :A4
BAE0 57 02 F5 3A 49 EB B7 28 03 CD 18 00 F1 CD F9 BA :F4
BAF0 C9 E1 AF 32 49 EB C3 00 B0 CD 75 0F FE 03 C0 3E :82
BB00 21 DF 3E 0D DF 3E 0A DF E1 E1 E1 CD B6 BB AF 32 :13
BB10 49 EB C3 00 B0 7E 23 B7 C8 DF 18 F9 3E 20 DF C9 :BD
BB20 21 A6 BA CD 89 BB 2A 08 B8 CD 96 BB 21 C3 BA CD :05
BB30 89 BB CD 75 0F FE 59 CA 2B BA FE 79 CA 2B BA FE :BF
BB40 DD CA 2B BA 21 B4 BA CD 89 BB CD 7E B8 22 08 B8 :11
BB50 18 CE 3E 0D DF 3E 0A DF C9 F5 3A 49 EB 32 0B B8 :58
BB60 AF 32 49 EB F1 CD 5C 3E F5 3A 0B B8 32 49 EB F1 :B6
BB70 C9 7C CD 76 BB 7D D5 CD 83 5E 7A DF 7B DF D1 C9 :90
-------------------------------------------------------
Sum  B0 6E 3C 38 25 BA AC C7 6F 93 57 80 76 EA 75 DE :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB80 7E B7 C8 CD 57 02 23 18 F7 E5 CD 80 BB E1 3A 49 :A6
BB90 EB B7 C8 C3 15 BB CD 9C 27 CD 22 2D 18 EB 3E 20 :0A
BBA0 CD 57 02 3A 49 EB B7 C8 C3 1C BB CD C0 5E 3A 49 :1B
BBB0 EB B7 C8 C3 71 BB 3E 0D CD 57 02 3E 0A CD 57 02 :38
BBC0 3A 49 EB B7 C8 C3 52 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
BBD0 ED 73 7D C4 31 00 00 21 24 C3 CD 01 BF CD D1 BC :C1
BBE0 CD 70 BD 31 00 00 CD 39 BF 3E 3E CD 44 BF CD 75 :7E
BBF0 0F CD 44 BF F5 CD 39 BF F1 FE 31 F5 CC D1 BC F1 :F8
BC00 FE 32 F5 CC 70 BD F1 FE 6C F5 CC 5E BC F1 FE 70 :B3
BC10 F5 CC 29 BC F1 FE 64 F5 CC 4D BC F1 FE 65 28 02 :41
BC20 18 C7 ED 7B 7D C4 CD 00 B0 3A 76 C4 1F 3F 17 32 :20
BC30 76 C4 F5 21 0E C3 CD 01 BF F1 1F 38 07 3E 46 CD :4E
BC40 44 BF 18 02 3E 4E CD 44 BF CD 39 BF C9 21 00 C3 :EB
BC50 CD 01 BF 3A 78 C4 1F 3F 17 32 78 C4 18 DC C5 E5 :84
BC60 0E 00 2A 74 C4 7E B7 20 06 CD 39 BF E1 C1 C9 06 :01
BC70 06 CD 44 BF 23 7E 10 F9 3E 3D CD 44 BF 23 7E CD :39
-------------------------------------------------------
Sum  CA 8B 08 8B 9D 43 DF ED 43 9A BC 4C CD 08 F2 C2 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC80 A7 BC 2B 7E CD A7 BC 23 23 0C 79 FE 06 20 0C 3E :75
BC90 87 CD 44 BF 0E 00 CD 39 BF 18 CA 3E EA CD 44 BF :04
BCA0 3E 20 CD 44 BF 18 BE F5 0F 0F 0F E6 0F CD BA B1 :B1
BCB0 BC F1 F5 E6 0F CD BA BC F1 C9 FE 0A 38 02 C6 07 :A3
BCC0 C6 30 CD 44 BF C9 F5 7C CD A7 BC 7D CD A7 BC F1 :CE
BCD0 C9 21 EE C2 CD 01 BF 08 AF 08 2A 74 C4 36 00 22 :A0
BCE0 7F C4 11 23 80 ED 53 79 C4 01 00 00 CD 52 C0 C8 :1C
BCF0 CD 1D BF 1A FE 3B 20 05 CD 0A BF 18 EF CD 97 BF :E1
BD00 30 2E D5 CD DA BF D1 38 4D CD 79 C0 13 D5 C5 D1 :73
BD10 CD 73 C0 D1 20 45 CD 1D BF 38 DD 1A FE 3B 28 D8 :47
BD20 CD 97 BF 30 0B 21 A2 C3 CD 01 BF CD 71 BE 18 C8 :4D
BD30 AF D9 11 39 BD D5 D9 37 E9 08 B7 28 08 E5 21 B0 :02
BD40 C3 CD 01 BF E1 AF 08 FE FF 20 01 3C 81 4F 30 A8 :EA
BD50 08 3E 01 08 18 A2 21 4F C3 18 CD D5 11 08 00 2A :39
BD60 7F C4 B7 ED 52 D1 22 7F C4 36 00 21 6F C3 18 B8 :C8
BD70 21 F7 C2 CD 01 BF 08 AF 08 01 00 00 11 23 80 ED :C8
-------------------------------------------------------
Sum  E7 A3 9C 32 C1 59 94 D9 3F 33 8F 5F F7 EA E4 F0 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD80 53 79 C4 CD 52 C0 C8 CD 1D BF FE 3B 20 18 3A 78 :03
BD90 C4 B7 28 0D 3E 09 CD 44 BF 3E 09 CD 44 BF CD 71 :1C
BDA0 BE CD 0A BF 18 DD CD 97 BF DA 4A BE C5 D9 C1 21 :CE
BDB0 B6 BD E5 D9 AF E9 F5 08 B7 28 08 E5 21 B0 C3 CD :F3
BDC0 01 BF E1 AF 08 3C 28 01 3D 81 30 04 08 3E 01 08 :FE
BDD0 F1 38 6E F5 CD 1D BF 38 11 FE 3B 28 0D 21 91 C3 :61
BDE0 F1 3C 28 01 3D 81 4F C3 64 BE F1 E5 D5 11 00 0D :11
BDF0 C5 E1 CD 73 C0 38 09 21 D9 C3 CD 01 BF C3 E3 BB :92
BE00 D1 E1 D5 E5 21 00 D0 09 09 EB E1 EB 73 23 72 EB :19
BE10 D1 F5 3A 78 C4 B7 20 03 F1 18 26 F1 FE FF C5 20 :18
BE20 05 D9 C5 D9 C1 AF E5 60 69 CD C6 BC E1 C1 B7 CA :0C
BE30 94 BD F5 3E 20 CD 44 BF F1 81 4F CD C6 BC C3 99 :E0
BE40 BD 3C 28 01 3D 81 4F C3 A1 BD 1A FE 3A 28 1B FE :E3
BE50 09 2B 17 FE 20 28 13 FE 0D 28 06 B7 28 03 13 18 :E7
BE60 E9 21 A2 C3 CD 01 BF C3 9E BD 13 CD 1D BF C3 A6 :3F
BE70 BD F5 C5 D5 2A 79 C4 3A 78 C4 B7 20 17 E5 21 1F :3C
-------------------------------------------------------
Sum  DA B4 8E 95 43 F7 94 B6 F5 B6 88 C4 A1 01 C3 B3 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE80 C3 CD 01 BF E1 2B 7E 2B 6E 67 CD C4 BE CD 39 BF :EE
BE90 D1 C1 F1 C9 06 07 E5 7E B7 28 14 FE 3A 28 05 23 :37
BEA0 10 F5 18 0B E1 7E CD 44 BF 23 FE 3A 20 F7 E5 E1 :8F
BEB0 3E 09 CD 44 BF EB CD 1D BF EB 7E B7 28 CF CD 44 :D3
BEC0 BF 23 18 F6 D5 E5 C5 06 00 11 10 27 CD EB BE 11 :44
BED0 EB 03 CD EB BE 11 64 00 CD EB BE 11 0A 00 CD EB :1F
BEE0 BE 7D F6 30 CD 44 BF C1 E1 D1 C9 AF ED 52 38 03 :96
BEF0 3C 18 F9 19 B7 20 03 04 05 CB 04 F6 30 CD 44 BF :0B
BF00 C9 7E B7 C8 CD 44 BF 23 18 F7 1A FE 0D 28 08 B7 :D4
BF10 28 03 13 18 F5 13 13 13 ED 53 79 C4 C9 1A FE 20 :02
BF20 28 0C FE 09 28 08 FE 0D 28 07 B7 28 04 C9 13 18 :7C
BF30 EC 37 C9 3E 0C CD 44 BF C9 3E 0D CD 44 BF 3E 0A :32
BF40 CD 44 BF C9 F5 DB 09 CB 47 CA E3 BB CB 7F 20 1E :74
BF50 3A 77 C4 B7 20 1C DB 09 CB 7F 28 FA 3E 01 32 77 :A0
BF60 C4 DB 09 CB 7F 28 0B CB 47 CA E3 BB 18 F3 AF 32 :8B
BF70 77 C4 3A 76 C4 1F 30 0E 3E 01 32 49 EB F1 F5 DF :76
-------------------------------------------------------
Sum  CA 65 02 E9 EC 5F 1B 84 E3 D5 6F 00 5E F3 44 64 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF80 DB 09 CB 47 28 08 3E 00 32 49 EB F1 DF C9 00 00 :63
BF90 00 CD 29 BC C3 E3 BB B7 C5 F5 21 EF C3 01 00 00 :58
BFA0 D5 1A 34 35 20 07 FE 21 30 0A F1 18 1E BE 20 04 :E1
BFB0 23 13 18 ED D1 34 35 23 20 FB D5 11 4A C4 CD 73 :E7
BFC0 C0 D1 30 03 03 18 D9 F1 37 18 0D 21 4A C4 09 09 :46
BFD0 7E 23 66 6F CD 1D BF F1 C1 C9 C5 2A 7F C4 1A CD :B3
BFE0 5D C0 38 5C 77 06 05 23 13 1A FE 3A 28 49 CD 6B :64
BFF0 C0 38 4D 77 10 F1 13 1A FE 3A 20 44 23 13 C1 E5 :62
C000 D5 CD 1D BF 38 1B CD 97 BF 38 16 D5 11 D7 C1 CD :8D
C010 73 C0 D1 20 0C D9 11 1C C0 D5 D9 E9 38 03 E1 18 :C1
C020 01 D1 E1 71 23 70 D5 11 F0 CF CD 73 C0 30 19 D1 :76
C030 23 AF 77 22 7F C4 C9 3E 20 77 23 10 FC 13 18 BE :64
C040 2A 7F C4 36 00 C1 37 C9 D1 21 C4 C3 CD 01 BF C3 :2D
C050 E3 BB D5 1B 1A B7 20 03 1B 1A B7 D1 C9 FE 41 DB :1F
C060 FE 5B 3A 7F C9 FE 30 DB FE 3A 3F C9 CD 5D C0 D0 :2E
C070 64 C0 C9 E5 B7 ED 52 E1 C9 C5 2A 74 C4 D5 06 06 :7A
-------------------------------------------------------
Sum  09 51 42 DB E8 0F D9 C7 CE 0A 0F E8 DA E1 47 7F :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C080 34 35 28 33 1A CD 6B C0 38 15 BE 20 21 23 13 10 :68
C090 F3 1A CD 6B C0 30 20 C1 7E 23 66 6F C1 B7 C9 78 :45
C0A0 FE 06 28 13 7E FE 20 20 05 23 10 F8 18 E9 04 04 :34
C0B0 16 00 58 19 D1 18 C6 D1 C1 37 C9 DA 0B C2 CD 1D :59
C0C0 BF DA 61 C2 CD 5D C0 38 09 CD 79 C0 DA 6E C2 C3 :BA
C0D0 0B C2 CD 89 C2 DA 61 C2 C3 0B C2 DA 0B C2 26 A0 :DF
C0E0 C3 0E C2 DA 0B C2 26 E0 C3 0E C2 DA 0B C2 26 90 :30
C0F0 C3 0E C2 DA 0B C2 CD 1D BF DA 61 C2 CD 0D C1 DA :55
C100 61 C2 67 CD 0D C1 DA 61 C2 6F C3 0B C2 C5 1A B7 :B7
C110 37 28 17 FE 0D 37 28 12 CD 2C C1 38 0D 07 07 07 :06
C120 07 47 13 CD 2C C1 38 02 B0 13 C1 C9 1A FE 30 38 :22
C130 12 FE 3A 30 03 D6 30 C9 FE 41 38 07 FE 47 30 03 :42
C140 D6 37 C9 37 C9 08 AF 08 D8 CD 1D BF 38 14 CD 5D :BC
C150 C0 38 07 CD 79 C0 38 0C 18 05 CD 89 C2 38 05 22 :DD
C160 08 B8 AF C9 AF 1B C9 DA 0B C2 26 F0 C3 0E C2 DA :F5
C170 0B C2 26 70 C3 0E C2 DA 0B C2 26 00 C3 0E C2 DA :30
-------------------------------------------------------
Sum  E5 25 97 CE CB 4E 61 6F 0D 97 0E E2 29 FD 53 A2 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C180 0B C2 26 20 C3 0E C2 DA 0B C2 26 10 C3 0E C2 DA :F0
C190 0B C2 26 30 C3 0E C2 DA 0B C2 26 80 C3 0E C2 DA :70
C1A0 0B C2 26 C0 C3 0E C2 DA 0B C2 26 50 C3 0E C2 CD :C3
C1B0 1D BF 38 3B CD 79 C2 38 36 81 4F 38 04 3E FF B7 :C5
C1C0 C9 08 3E 01 08 18 F6 DA 0B C2 26 40 C3 0E C2 DA :A0
C1D0 0B C2 26 D0 C3 0E C2 08 AF 08 CD 1D BF 38 0D CD :D0
C1E0 89 C2 38 08 E5 C1 ED 43 7B C4 AF C9 01 00 00 21 :3A
C1F0 91 C3 CD 01 BF CD 71 BE AF 37 C9 DA 0B C2 26 B0 :09
C200 C3 0E C2 DA 0B C2 26 60 C3 0E C2 3E 01 C9 CD 79 :A1
C210 C2 38 4E FE 04 30 4A 07 07 B4 67 CD 1D BF 38 41 :0F
C220 FE 2C 20 3D 13 CD 1D BF 38 37 CD 5D C0 38 0F E5 :C8
C230 CD 79 C0 38 38 7C B8 20 3A 7D E1 6F 18 06 CD 79 :35
C240 C2 38 1E 6F CD 1D BF FE 2C 28 03 B7 18 BD 13 CD :F1
C250 1D BF 38 0D CD 79 C2 38 08 FE 04 30 04 B4 67 18 :D2
C260 AA 21 91 C3 CD 01 BF CD 71 BE 37 18 9E E1 21 80 :17
C270 C3 18 F1 E1 21 5E C3 18 EB E5 CD 89 C2 38 07 7C :AA
-------------------------------------------------------
Sum  C8 6F DB 92 67 87 66 0A 07 CB 0E 77 4D C0 BD A9 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C280 B7 20 03 7D E1 C9 37 18 FB C5 0E 00 1A CD 64 C0 :29
C290 38 04 0C 13 18 F6 79 FE 06 30 31 B7 28 2E DD 21 :52
C2A0 00 00 79 21 01 00 CD CF C2 21 0A 00 CD CF C2 21 :A3
C2B0 64 00 CD CF C2 21 E8 03 CD CF C2 21 10 27 CD CF :20
C2C0 C2 06 00 C5 E1 19 EB DD E5 E1 C1 C9 37 18 FB 1B :04
C2D0 CD DF C2 38 04 3D 28 04 C9 C1 18 EE F1 18 E2 F5 :83
C2E0 1A D6 2F 47 F1 05 C8 EB DD 19 EB DB 18 F7 50 41 :68
C2F0 53 53 2D 31 0D 0A 00 50 41 53 53 2D 32 0D 0A 00 :C8
C300 4C 49 53 54 20 53 57 49 54 43 48 20 4F 00 50 52 :3F
C310 49 4E 54 45 52 20 53 57 49 54 43 48 20 4F 00 69 :4C
C320 6E 20 20 00 2A 2A 20 4D 61 73 61 62 6F 6E 20 43 :46
C330 41 50 2D 58 5F 58 2D 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 :98
C340 20 56 65 72 20 31 2E 31 20 2A 2A 0D 0A 0A 00 4D :DF
C350 69 73 73 69 6E 67 20 6C 61 62 65 6C 09 00 42 6C :64
C360 6F 63 6B 20 6F 75 74 20 6C 61 62 65 6C 09 00 44 :22
C370 75 70 6C 69 63 61 74 65 20 6C 61 62 65 6C 09 00 :80
-------------------------------------------------------
Sum  00 D5 16 4A FA A8 6D 54 DA C9 C5 0B B5 CD 27 BF :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C380 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 6C 61 62 65 6C 09 :BB
C390 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 6F 70 65 72 61 6E 64 :E3
C3A0 09 00 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 09 00 :E3
C3B0 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 20 6F 66 20 62 6C 6F 63 :09
C3C0 6B 0D 0A 00 4F 75 74 20 6F 66 20 6C 61 62 65 6C :CF
C3D0 20 73 70 61 63 65 0D 0A 00 4F 75 74 20 6F 66 20 :90
C3E0 6F 62 6A 65 63 74 20 73 70 61 63 65 0D 0A 00 41 :FB
C3F0 44 43 4F 4E 00 41 44 44 00 41 4E 44 00 42 49 4F :9A
C400 53 00 43 4F 4E 53 54 00 45 4E 44 00 45 4F 52 00 :97
C410 45 53 43 00 4B 4A 00 4A 43 00 4A 4E 5A 00 4A 53 :89
C420 52 00 4C 41 49 00 4C 44 00 52 45 41 44 00 52 45 :6B
C430 53 56 00 53 46 54 00 53 54 00 53 54 41 52 54 00 :CB
C440 53 55 42 00 57 52 49 54 45 00 BB C0 DB C0 E3 C0 :2E
C450 EB C0 F3 C0 45 C1 67 C1 6F C1 77 C1 7F C1 87 C1 :7C
C460 8F C1 97 C1 9F C1 A7 C1 AF C1 C7 C1 CF C1 D7 C1 :90
C470 FB C1 03 C2 00 C5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
-------------------------------------------------------
Sum  F0 96 59 FD 22 CB 88 53 E2 DC 19 06 80 A4 E9 C6 :54

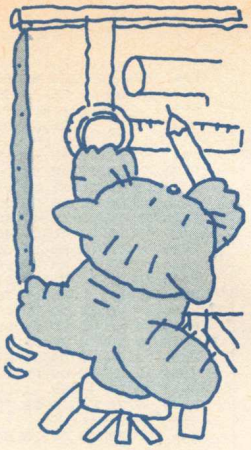
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C480 00 2A 2A 20 43 41 50 2D 58 20 43 52 4F 53 53 20 :97
C490 41 53 53 45 4D 42 4C 45 52 20 66 6F 72 20 59 2E :AC
C4A0 4D 2E 20 45 44 49 54 45 52 20 62 79 20 4E 69 73 :9D
C4B0 68 69 6D 75 72 61 20 4D 61 73 61 6E 61 67 61 20 :DF
C4C0 E9 20 59 2E 4F 2E 20 56 65 72 20 31 2E 30 20 20 :49
C4D0 38 33 F2 20 37 F3 32 30 F4 20 56 65 72 20 31 2E :C9
C4E0 31 33 20 38 34 F2 20 31 F3 20 37 F4 20 2A 2A 20 :05
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  48 9A 75 A5 00 40 82 BB A9 85 19 32 02 A2 F1 4F :D6
```

前者だと思います．それから蛇足ながらprogramは過去形，過去分詞形を作るのにmを重ねるのと重ねないのの両方あります．

（桐蔭学園のY．N）

MZ-80K　機械図面などをプロッタで！

プロッタ用 Tiny BASIC



■浜保紀夫

大変安価なプロッタ（DXY-101，Roland DG製）が発売され，使っていますが，BASIC(SP-5010)でプログラムを書くと大変長くなり，使いにくいので，勉強をかねてプロッタ用のコマンドを含んだTiny BASICを作りました．

特徴と課題

①通常の整数型Tiny BASICのコマンドのほかに，プロッタの持っているコマンドをそのままコマンドとして使えます．

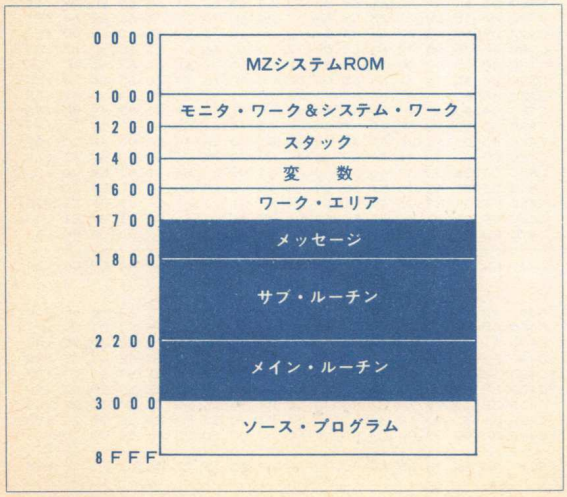
②製図に良く出てくる以下のコマンドを持っています．

現在のペン位置を中心とした円を書くコマンド
現在のペン位置を１点とする箱を書くコマンド
現在のペン位置を中心としたネジを書くコマンド
現在のペン位置を中心とした中心線を書くコマンド

③弱点として文字列，変数，関数は1つも持っていません．

メモリ・マップ

メモリ・マップは図のようになっていますが，メッセージの1700～17AFは現在空白です．この領域に固定的なルーチン（ワクを書くなど）を入れてください．メイン・ルーチンは2B4Eで終わっています．スタートは2200です．



ソース・プログラムは，メモリの後のほうより前のほうに向かって詰まっていきます（最初はFORMのようなコンパイラにするつもりだったのです）．

直接実行命令

これらのコマンドはプログラム中では使えません．

コマンド	説　明
BYE	モニタに戻ります．
NEW	プログラムをクリアします．
RUN	プログラムを実行します．RUN100などの途中からの実行はできません．
LOAD	BASICプログラムを読み込みます．LOADファイル名とすれば，そのファイル名のBASICプログラムを読み込みます．
SAVE	FILENAME?ときいてきますので，ファイル名を付けます．プログラムをテープに記憶させます．
LIST	プログラムをディスプレイに表示します．途中で止めるときは SHIFT +BREAK で止まります．
LIST,110	110行以降を表示します．
LIST,P	リストをプロッタで表示します．途中停止は上と同じです．

ステートメント

一般ステートメント

①GOTO，GOSUB，行先に式が使用できるほかはSP-5010と同じです．

②RETURN，FOR～TO，NEXT，STEP，LET，REM，PRINT，ENDはSP-5010と同じです．

③IF…ステートメント．THENなしでいきなり文を書きます．

例）　IF　A>10　B=C+D：PRINT　B

比較は>，<，=，<>，><の５つしかありません．複雑な論理式は，

例）IF　(A>３)＊(B<10)＋(C>20)

のように表現します．

④INPUT〝文字列〟変数，〔変数〕　〔〕内はなくても良

▶'83．12月号，p．248のDULLさん，０から９を１個ずつ使ってできる最大の数は，一先生曰く，「それは，おまえ，$9^{87654321}$だろう．」ではないでしょうか．ちなみに，最小の数はもちろん０です．えーと，毎年この頃になると出てくる話題ですが，遂に我愛機PASOPIA７も受験までの深い眠りについてしまいました．うっ！ゲームが作りたい……．まあ関係のない話になりますが，私が住んでいるところは世間一般では「田舎」と呼ばれるところでありまして，通っている学校全体の中でもI/Oを毎月読んでいる人は私１人でございます．昔は２人だったので

い．ほかはSP-5010と用じです．
このBASICの持つ一般用ステートメントはこれがすべてで，関数，文字列用ステートメントは１つも持っていません．

プロッタ用ステートメント

プロッタのI/Oポートは，プロッタの説明書と同じ64H，65Hです．I/Oボードはシャープ純正品です．

		プロッタ・コマンド	
HOME			HOME
DRAW	式,式[,式,式][ ]…	〃	DRAW
MOVE	式,式	〃	MOVE
RD	式,式[,式,式][ ]…	〃	RELATIVE DRAW
RM	式,式	〃	RELATIVE MOVE
LTYPE	式	〃	LINE TYPE
LSCALE	式	〃	LINE SCALE
AXIS	式,式,式	〃	AXIS
ASCALE	式	〃	ALPHA SCALE
ROTATE	式	〃	ALPHA ROTATE
WRITE	文字列	〃	PRINT

このWRITE文だけは，マルチ・ステートメントができません．

右上のステートメントは，すべて文字として表示します．また，カナなどは，MZとプロッタのコード体系が違うので，そのまま表示できません．

		プロッタ・コマンド	
MARK	式		MARK
USER	式	〃	USER
CIRCLE	式,式,式,式,式	〃	CIRCLE
RCIRC	式,式,式	〃	RELATIVE CIRCLE
CC	式,式	〃	CIRCLE CENTER
AC	式,式,式	〃	A+CIRCLE
AD	式,式,式	〃	A+%
HATCH	式,式,式,式,式	〃	HATCHING
EN	式	〃	

現在位置を中心とし，式を直径とする円を書いてペンは元の中心に戻ります．

SCREW	式

現在位置を中心として，式を外径とし，0.8×式を内径とする2重円を書きます．ペンは元の位置に戻ります．

CL	式

現在位置を中心とし，式を線の長さとする中心線を書きます．

BOX	式1,式2

現在位置を始点として，X軸，Y軸に平行で，式1，式2を長さとする箱を書きます．



終わりに

実行例を掲載します．使用感としては，現図部分を書くには便利ですが，寸法線を書くには少し不便です．１番の欠点は点線の円が書けないことです．実際の使用時には，寸法，線，コメントは手で書いています．

◘参考文献

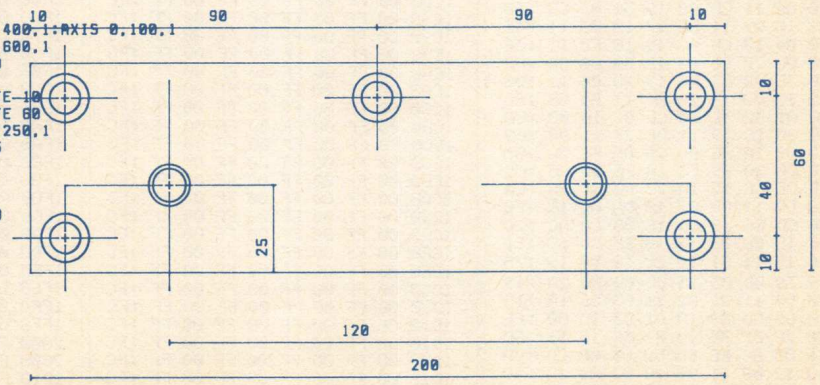
1)中本伸一：〝FORM〟，I/O'80年５月号

2)伊藤誠：〝Palo Alto版Tiny BASICのすべて〟，インターフェース'78年４月号



実行例

```
10 X=1000:Y=700
20 MOVE X,Y:BOX 2000,600
30 RM 100,100:GOSUB 1000
40 RM 0,400:GOSUB 1000
50 RM 900,0:GOSUB 1000
60 RM 900,0:GOSUB 1000
70 RM 0,-400:GOSUB 1000
80 MOVE X+400,Y+250
90 SCREW 120:CL 600
100 RM 1200,0:SCREW 120:CL 600
120 MOVE X,Y+1000:BOX 2000,150
130 MOVE X,Y-300:AXIS 1,2000,1
140 RM -900,20
150 WRITE 200
160 MOVE X+400,Y-200:AXIS 1,1200,1
170 RM -700,20:WRITE 120
180 MOVE X,Y+700
190 AXIS 1,100,1:AXIS 1,900,1:AXIS 1,900,1:AXIS 1,100,1
200 MOVE X,Y+720:WRITE 10
210 MOVE X+520,Y+720:WRITE 90
220 MOVE X+1400,Y+720:WRITE 90
230 MOVE X+1900,Y+720:WRITE 10
240 ROTATE 1
250 A=X+2150:MOVE A,Y
260 AXIS 0,100,1:AXIS 0,400,1:AXIS 0,100,1
270 MOVE A+100,Y:AXIS 0,600,1
280 MOVE A-20,Y:WRITE 10
290 RM 0,150:WRITE 40
300 MOVE A-20,Y+500:WRITE 10
310 MOVE A+80,Y+300:WRITE 60
312 MOVE X+700,Y:AXIS 0,250,1
314 RM -20,-200:WRITE 25
320 HOME
329 ROTATE 0
330 END
1000 EN 90:EN 140:CL 300
1010 RETURN
```





す．が，その友人Mがやめた理由は……やはり恐怖の金欠病でした．思い出しましたが，I/O……とうとう高くなりました．悲しいですねえ．

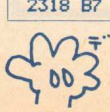
（馬保星人）

プロッタ用Tiny BASICダンプ・リスト

```
1780 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1788 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1790 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1798 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
17A0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
17A8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
17B0 0D 4F 4B 0D 43 48 45 43 :C7
17B8 4B 20 53 55 4D 0D 42 52 :01
17C0 45 41 4B 0D 46 55 4C 4C :11
17C8 20 42 55 46 46 45 52 0D :E7
17D0 4E 4F 54 20 46 4F 55 4E :49
17D8 44 0D 3F 3F 3F 0D 4F 56 :C0
17E0 45 52 0D 49 4E 56 41 4C :1E
17E8 49 44 0D 4C 41 52 47 45 :05
17F0 0D 45 52 52 4F 52 0D 3F :E3
17F8 0D 52 53 54 20 37 3F 0D :A9
1800 CD 5F 19 D5 1A 13 BE 23 :28
1808 28 FA 2B F6 80 BE 28 11 :BA
1810 2B 3E 7F 23 BE 28 09 30 :2A
1818 FA 23 23 23 D1 18 E1 00 :2D
1820 1B F1 C9 7C B7 F0 7C 2F :A3
1828 67 7D 2F 6F 23 78 EE 80 :8B
1830 47 C9 2A D5 11 23 23 7E :E4
1838 FE 0D 23 20 FA 22 D7 11 :52
1840 2A D2 11 EB 2A D5 11 B7 :BF
1848 ED 52 E5 C1 03 2A D7 11 :FA
1850 2B EB 2A D5 11 2B ED B8 :F6
1858 EB 23 23 22 D2 11 2A D7 :37
1860 11 22 D5 11 C9 7C AA F2 :FA
1868 6B 18 EB CD 66 19 C9 22 :A5
1870 00 10 21 02 10 01 02 00 :46
1878 00 1A 77 13 23 03 FE 0D :D5
1880 20 F7 ED 43 D9 11 C9 ED :E7
1888 5B D2 11 E5 2A D0 11 2B :59
1890 CD 66 19 E1 D8 1A 95 47 :FB
1898 13 1A 9C 38 03 1B B0 C9 :98
18A0 00 13 1A FE 0D 20 FA 13 :65
18A8 18 E1 CD 87 18 ED 53 D5 :7A
18B0 11 C9 2A D9 11 EB 2A D2 :D5
18B8 11 B7 ED 52 22 DB 11 2A :3F
18C0 D2 11 EB 2A D5 11 B7 ED :82
18C8 52 E5 C1 03 2A DB 11 EB :FC
18D0 2A D2 11 ED B0 2A DB 11 :C0
18D8 22 D2 11 1B 21 00 10 ED :3E
18E0 4B D9 11 ED B0 C9 E5 1A :9A
18E8 6F 13 1A 67 13 D5 11 DA :D6
18F0 27 CD 89 1A 3E 20 12 13 :1A
18F8 E1 7E 12 13 23 FE 0D 20 :D2
1900 F8 E5 11 DA 27 CD A2 1B :79
1908 D1 E1 C9 E3 CD 5F 19 BE :61
1910 23 28 08 F5 7E 23 66 6F :BE
1918 F1 E3 C9 13 23 23 E3 C9 :A2
1920 44 4D 3E 10 21 00 00 29 :29
1928 CB 11 CB 10 30 01 19 3D :3E
1930 20 F5 C9 EB 44 4D 3E 10 :A8
1938 21 00 00 CB 21 CB 10 ED :D5
1940 6A 0C ED 52 30 02 19 0D :0D
1948 3D 20 F0 EB 60 69 C9 C5 :8F
1950 D5 CD 20 19 D1 C1 C9 C5 :FB
1958 D5 CD 34 19 D1 C1 C9 1A :64
1960 FE 20 C0 13 18 F9 7C 92 :10
1968 C0 7D 93 C9 D5 CD 09 00 :44
1970 D1 C3 15 00 00 00 CD 00 :76
1978 18 00 23 7E 23 66 6F E9 :9A
1980 CD 21 00 D8 C3 24 00 00 :AD
1988 00 CD CB 1A 2A D2 11 22 :E1
1990 04 11 EB 2A D0 11 B7 ED :AF
1998 52 22 02 11 21 1A 22 22 :06
19A0 06 11 CD 80 19 38 03 C3 :7B
19A8 1A 22 11 BE 17 18 03 11 :4E
19B0 B4 17 CD 6C 19 18 F0 11 :36
19B8 DD 27 CD 08 1B 30 06 CD :F7
19C0 3E 00 C3 AF 19 2A 04 11 :08
19C8 22 D2 11 2A 06 11 E9 3E :6D
19D0 01 32 3E 10 CD 81 1B 00 :EA
19D8 00 18 19 11 DE 27 21 00 :68
19E0 00 1A FE 0D 28 0E FE 2C :85
19E8 00 20 09 13 1A FE 50 28 :CC
19F0 DE CD E5 1A 22 DD 11 2A :E4
19F8 DD 11 CD 87 18 DA AC 1B :FB
1A00 CD E6 18 CD 1E 00 CA AC :2C
1A08 1B CD 8B 18 18 EF CD 6C :CB
1A10 19 11 F1 10 21 10 00 19 :75
1A18 36 0D C3 15 00 00 00 2A :45
1A20 D0 11 22 D2 11 C3 56 1A :19
1A28 D5 CD 89 1A D1 C3 15 00 :EE
1A30 7C B7 3E 20 F2 3F 1A 11 :ED
1A38 00 00 EB ED 52 C6 0D CD :CA
1A40 12 00 11 00 10 C3 28 1A :38
1A48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50 00 00 00 00 00 00 2A CE :F8
1A58 11 E9 00 00 00 00 EB 7C :61
1A60 E6 80 F5 CD 23 18 EB F1 :3F
1A68 F5 AC E6 80 F5 CD 23 18 :04
1A70 CD 33 19 F1 B7 FC 26 18 :FB
1A78 EB F1 B7 FC 26 18 EB C9 :81
1A80 EB 7C AA E6 80 FC 26 18 :B1
1A88 C9 0E 00 D5 06 00 11 10 :D3
1A90 27 CD B1 1A 11 E8 03 CD :88
1A98 B1 1A 11 64 00 CD B1 1A :D8
1AA0 11 0A 00 CD B1 1A 7D D1 :01
1AA8 F6 30 12 13 3E 0D 12 C9 :71
1AB0 00 3E FF 3C B7 ED 52 30 :9F
1AB8 FA 19 B7 20 03 B0 C8 AF :14
1AC0 04 F6 30 D1 E3 77 23 E3 :5B
1AC8 D5 0C C9 11 DA 1A CD 6C :E8
1AD0 19 CD 06 00 11 F1 10 C3 :C1
1AD8 03 00 46 49 4C 45 20 4E :91
1AE0 41 4D 45 3F 0D 21 00 00 :40
1AE8 CD 5F 19 FE 30 D8 FE 3A :83
1AF0 D0 3E C0 A4 C0 44 4D 29 :EC
1AF8 29 09 29 1A 13 E6 0F 85 :02
1B00 6F 3E 00 8C 67 1A 18 E3 :B5
1B08 13 1A FE 0D 20 0E CD D8 :0B
1B10 04 D8 11 38 01 CD 0E 1A :1B
1B18 CD F8 04 C9 D5 CD D8 04 :10
1B20 D1 D8 D5 11 31 01 CD 0E :9C
1B28 1A D1 D5 21 F1 10 06 10 :F8
1B30 CD 80 01 20 E8 D1 18 DA :19
1B38 AF 32 CD 11 32 3E 10 C9 :08
1B40 16 D0 23 7C BA C8 3E FF :44
1B48 77 96 C0 77 BE 28 F3 C9 :E6
1B50 C5 D5 06 02 11 5D 1B F7 :22
1B58 10 FA D1 C1 C9 41 30 D7 :AD
1B60 41 52 0D F5 CD 12 00 DB :4F
1B68 64 E6 01 28 07 CD 1E 00 :65
1B70 20 F5 F1 C9 F1 D3 65 F5 :ED
1B78 3E 01 D3 64 AF D3 64 F1 :4D
1B80 C9 3E 1B CD 63 1B 3E 31 :DC
1B88 CD 63 1B 3E 0D CD 63 1B :E1
1B90 C9 3E 1B CD 63 1B 3E 30 :DB
1B98 18 EE 1A 13 CD 63 1B 10 :8E
1BA0 F9 C9 3A 3E 10 B7 CA 6C :37
1BA8 19 C3 B3 28 3A 3E 10 B7 :F6
1BB0 C4 91 1B CD 38 1B C3 56 :A9
1BB8 1A FF 00 FF 00 FF 00 FF :16
1BC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1BF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C08 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C18 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C28 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C38 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C48 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C58 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C68 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C78 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1C98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1CF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D08 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D18 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D28 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D38 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D48 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D58 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D68 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D78 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1D98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1DF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E08 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E18 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E28 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E38 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E48 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E58 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E68 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E78 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1E98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1ED0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1ED8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1EF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F08 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F18 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F28 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F38 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F48 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F58 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F68 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F78 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1F98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
1FF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
2000 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2008 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2010 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2018 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2020 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2028 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
```

▶FM-7でゲームをするとき，キーの読み込みはするがキーから指を離しても前に読み込んだキーを憶えているためやりづらい．これを解消する方法を考えてみました．キーボードの全キーに対応するためにはキーを離した後，他のキーが自動的に入力されるように改造するのが手取り早いので，たとえばグラフィック文字の『〒』が入るようにすれば良い．ただ，キーから指を離した状態を読み取ることが難しいので，テンキー対応のジョイスティックを制作し，スティックが中央の状態のときに『5』または他のキーが入るようにすれば良く，ゲームをしな

```
2030 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2038 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2040 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2048 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2050 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2058 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2060 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2068 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2070 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2078 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2080 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2088 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2090 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2098 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20A8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20B8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20C8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20D8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20E8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
20F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2100 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2108 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2110 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2118 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2120 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2128 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2130 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2138 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2140 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2148 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2150 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2158 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2160 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2168 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2170 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2178 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2180 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2188 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2190 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2198 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21A8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21B8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21C8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21D8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21E8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
21F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2200 31 FE 13 21 1A 22 22 CE :8F
2208 11 CD 38 1B 21 00 30 CD :4F
2210 40 1B 22 D0 11 22 D2 11 :63
2218 00 00 11 B1 17 CD 6C 19 :2B
2220 CD 06 00 31 FE 13 11 DA :00
2228 27 CD 03 00 1A FE 0D 28 :44
2230 F5 FE 1B 20 05 11 BE 17 :19
2238 18 E3 CD E5 1A CD 5F 19 :0C
2240 7C B5 20 06 21 24 24 C3 :85
2248 76 19 CD 6F 18 2A 02 10 :1F
2250 FE 0D 28 03 00 00 00 2A :60
2258 00 10 CD AA 18 CC 32 18 :B5
2260 3A 02 10 FE 0D C4 B2 18 :E5
2268 18 BC CD 50 1B 11 F1 17 :25
2270 18 AB 00 11 F1 17 18 08 :FC
2278 11 DE 17 18 03 11 DA 17 :23
2280 CD 6C 19 ED 5B D5 11 CD :4D
2288 E6 18 C3 20 22 2A 1E 24 :6F
2290 F9 E1 22 D5 11 D1 D1 C3 :47
2298 CE 26 CD A0 22 C3 7D 22 :E5
22A0 CD 0B 19 3A AA 22 F1 C3 :AB
22A8 D7 22 CD 0B 19 0D B4 22 :CD
22B0 F1 C3 C7 22 C9 CD 5F 19 :AB
22B8 FE 0D C8 C3 7D 22 00 00 :35
22C0 CD B5 22 00 CD B0 27 21 :69
22C8 00 00 CD 8B 18 DA 1A 22 :86
22D0 EB 22 D5 11 EB 13 13 CD :D1
22D8 1E 00 CA 35 22 21 6C 24 :F0
22E0 C3 76 19 CD 03 23 38 05 :82
22E8 7E 23 66 6F C9 CD 72 25 :A3
22F0 00 00 C0 CD 0B 19 28 78 :51
22F8 22 CD A6 23 CD 0B 19 29 :D2
2300 78 22 C9 CD 5F 19 DE 40 :C6
2308 D8 20 12 13 CD F3 22 29 :28
2310 DA 73 22 D5 EB 21 00 15 :65
2318 B7 ED 52 D1 C9 FE 1B 3F :E8
2320 D8 21 00 15 07 85 6F 3E :47
2328 00 8C 67 13 C9 CD E3 22 :A1
2330 CD 5F 19 FE 2A 20 0C 13 :AC
2338 E5 CD E3 22 EB E3 CD 4F :A1
2340 19 18 0D FE 2F C0 13 E5 :23
2348 CD E3 22 EB E3 CD 5F 1A :E6
2350 D1 18 DD CD 0B 19 2D 5E :42
2358 23 21 00 00 18 2A FE 2B :AF
2360 20 01 13 00 CD 2D 23 1A :6B
2368 FE 2B 20 16 13 E5 CD 2D :51
2370 23 EB E3 7C AA 7A 19 D1 :7B
2378 FA 67 23 AC F2 67 23 C3 :6F
2380 78 22 FE 2D C0 00 00 13 :98
2388 E5 CD 2D 23 CD 26 18 18 :25
2390 E0 79 E1 C1 E5 C5 4F CD :C1
2398 53 23 EB E3 CD 65 18 D1 :5F
23A0 21 00 00 3E 01 C9 CD 53 :49
23A8 23 E5 21 58 24 C3 76 19 :F7
23B0 CD 91 23 C8 6F C9 CD 91 :DF
23B8 23 C8 D8 6F C9 CD 91 23 :7C
23C0 C0 6F C9 CD 91 23 D0 6F :B8
23C8 C9 E1 C9 D5 ED 5B 20 24 :D4
23D0 21 10 28 CD 66 19 30 23 :F8
23D8 1B 21 1D 24 01 0A 00 EB :73
23E0 ED B8 23 EB 18 22 00 2A :17
23E8 1C 24 7C B5 C8 00 D5 ED :FB
23F0 5B 20 24 21 2E 28 CD 66 :49
23F8 19 30 05 D1 E1 C3 7D 22 :62
2400 21 14 24 01 0A 00 ED B0 :01
2408 ED 53 20 24 D1 C9 00 00 :1E
2410 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2418 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2420 10 28 00 00 42 59 C5 00 :98
2428 00 53 41 56 C5 89 19 4C :9D
2430 49 53 D4 DB 19 52 55 CE :D9
2438 C0 22 4C 4F 41 C4 B7 19 :52
2440 4E 45 D7 1F 1A 7F 6A 22 :AE
2448 54 CF 39 27 7F 7D 22 53 :F4
2450 54 45 D0 44 27 7F 4B 27 :C5
2458 BE B6 23 BC C3 23 BD BD :B3
2460 23 3C BE B0 23 3E BC B0 :9A
2468 23 7F C9 23 4E 45 58 D4 :4D
2470 32 26 4C 45 D4 01 26 49 :2D
2478 C6 CE 25 47 4F 54 CF 80 :F2
2480 25 47 4F 53 55 C2 91 25 :DB
2488 52 45 54 55 52 CE B3 25 :38
2490 52 45 CD DF 25 46 4F D2 :CF
2498 29 27 49 4E 50 55 D4 CE :2E
24A0 26 50 52 49 4E D4 8E 26 :E7
24A8 45 4E C4 2C 26 44 52 41 :80
24B0 D7 66 29 52 C4 6A 29 48 :57
24B8 4F 4D C5 8C 29 45 CE 40 :69
24C0 29 53 43 52 45 D7 4C 29 :A2
24C8 57 52 49 54 C5 B9 29 55 :42
24D0 53 45 D2 97 29 4C 53 43 :0C
24D8 41 4C C5 9B 29 4C 54 59 :0F
24E0 50 C5 AB 29 43 49 52 43 :0A
24E8 4C C5 D6 29 48 41 54 43 :30
24F0 C8 DA 29 41 C3 18 2A 41 :52
24F8 C4 1C 2A 41 53 43 41 4C :6E
2500 C5 9F 29 52 4F 54 41 54 :17
2508 C5 A3 29 4D 41 52 CB A7 :E3
2510 29 41 58 49 D3 20 2A 52 :7A
2518 43 49 52 C3 24 2A 4D 4F :8B
2520 56 C5 30 2A 52 CD 34 2A :F2
2528 43 C3 38 2A 42 4F D8 50 :21
2530 2A 43 CC 98 2A 7F FB 25 :9A
2538 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2540 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2548 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2550 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2558 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2560 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2568 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2570 00 00 D5 CD E5 1A E5 C1 :47
2578 E1 CD 66 19 C5 E1 C9 00 :9C
2580 CD A6 23 D5 CD B5 22 CD :DC
2588 87 18 C2 78 22 F1 C3 D0 :7F
2590 22 00 00 00 CD A6 23 D5 :8D
2598 CD 87 18 C2 78 22 2A D5 :C7
25A0 11 E5 00 00 00 00 00 00 :F6
25A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25B0 C3 D0 22 CD B5 22 00 00 :59
25B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25C0 00 00 00 E1 22 D5 11 D1 :BA
25C8 00 00 00 C3 9A 22 CD A6 :F2
25D0 23 7C B5 C2 D7 22 CD A2 :7E
25D8 18 D2 D0 22 C3 1A 22 21 :FC
25E0 00 00 18 ED CD 03 23 DA :D2
25E8 7D 22 E5 CD 0B 19 3D 7D :2F
25F0 22 CD A6 23 44 4D E1 71 :9B
25F8 23 70 C9 1A FE 0D CA 9A :E5
2600 22 CD E4 25 CD 0B 19 2C :15
2608 9A 22 18 F5 CD 5F 19 FE :0C
2610 22 C0 13 1A FE 0D 20 05 :3F
2618 E1 13 C3 C7 22 FE 22 28 :E8
2620 05 CD 12 00 18 EC E1 23 :EC
2628 23 23 13 E9 CD B5 22 C3 :A9
2630 1A 22 CD 03 23 DA 7D 22 :A8
2638 22 1E 24 D5 EB 2A 1C 24 :8E
2640 7C B5 00 CA 7D 22 CD 66 :CD
2648 19 CA 5E 26 D1 CD CB 23 :F3
2650 2A 1E 24 C3 3B 26 00 00 :90
2658 00 00 00 00 00 00 5E 23 :81
2660 56 2A 1A 24 E5 19 EB 2A :D1
2668 1C 24 73 23 72 2A 18 24 :AE
2670 F1 B7 F2 76 26 EB CD 65 :53
2678 18 D1 38 0D 2A 16 24 22 :B4
2680 D5 11 2A 14 24 EB C3 9A :90
2688 22 00 00 00 18 F8 CD 5F :5E
2690 19 FE 3A 20 07 13 CD 06 :5E
2698 00 C3 D7 22 FE 0D 20 07 :EE
26A0 13 CD 06 00 C3 C7 22 CD :5F
26A8 0C 26 C3 BC 26 1A FE 2C :1B
26B0 28 15 FE 3B 20 D8 13 CD :4E
26B8 A0 22 18 EB CD A6 23 D5 :30
26C0 CD 30 1A D1 C3 AD 26 CD :4B
26C8 0F 00 13 18 EA 00 CD 0C :FD
26D0 26 C3 D4 26 D5 3E 3F CD :02
26D8 12 00 11 DA 27 CD 03 00 :F4
26E0 1A 13 FE 3F 20 FA D5 DD :36
26E8 E1 D1 CD 03 23 DA 7D 22 :1E
26F0 D5 E5 DD E5 D1 CD A6 23 :E3
26F8 D5 DD E1 D1 EB 73 23 72 :57
2700 D1 1A FE 2C C2 9A 22 13 :A6
2708 D5 DD 7E 00 FE 2C C2 D5 :F1
2710 26 DD 23 18 D4 00 00 00 :12
2718 00 00 00 00 00 00 00 F1 :F1
2720 CD 0B 19 2C 9A 22 C3 CE :6A
2728 26 CD E6 23 CD E4 25 2B :FD
2730 22 1C 24 21 48 24 C3 76 :28
2738 19 CD A6 23 22 18 24 21 :2E
2740 4F 24 18 F2 CD A6 23 18 :2B
2748 05 00 00 21 01 00 22 1A :63
2750 24 2A D5 11 22 16 24 EB :7B
2758 22 14 24 2A 1C 24 EB 2A :D9
2760 20 24 7D FE 19 38 31 00 :41
2768 00 2B E5 7E 2B 6E 67 CD :5B
2770 66 19 28 08 E1 7D B7 DE :A2
2778 0A 6F 18 E6 E1 EB 2A 20 :8D
2780 24 B7 ED 52 D5 E5 C1 11 :A6
2788 0A 00 B7 E1 E5 ED 52 D1 :97
2790 13 EB ED B0 ED 53 20 24 :1F
2798 ED 5B 14 24 C3 9A 22 00 :FF
27A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27B0 21 10 24 06 10 CD D8 0F :1F
27B8 36 10 23 36 28 21 80 14 :7C
27C0 06 FE CD D8 0F ED 5B D2 :D2
27C8 11 C9 00 00 00 00 00 00 :DA
27D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27D8 00 00 42 59 45 0D 0D 0D :07
27E0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :68
27E8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :68
27F0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :68
27F8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :68
2800 0D 0D 0D 2C 20 30 0D 00 :B0
2808 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2810 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2818 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2820 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2828 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2830 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2838 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2840 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2848 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2850 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2858 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2860 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2868 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2870 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2878 FF 00 FF 00 FF 00 FD 27 :21
2880 D5 11 DA 27 12 13 ED 53 :4C
2888 7E 28 D1 C9 D5 ED 5B 7E :DB
2890 28 CD DD 28 18 F0 D5 ED :C4
2898 5B 7E 28 18 E7 00 00 00 :00
28A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28B0 00 00 00 D5 11 DA 27 1A :01
28B8 00 13 CD 63 1B FE 0D 20 :89
28C0 F6 D1 C9 3E 0D CD 96 28 :66
28C8 C3 B3 28 CD C3 28 C3 9A :B3
28D0 22 3E 2C C3 96 28 CD A6 :80
28D8 23 CD 8C 28 C9 7C B7 3E :DE
28E0 20 F2 EE 28 D5 11 00 00 :0E
28E8 EB ED 52 D1 C6 0D 12 13 :F3
28F0 CD 89 1A 00 C9 3E 52 CD :96
28F8 80 28 CD 8C 28 CD D1 28 :EF
2900 21 00 00 CD 8C 28 CD C3 :32
```



いときはスイッチ・オフにしておけば良い．私は現在制作中ですが，面倒臭いのでハード屋さん，早く作ってください．

(Mr. JT)

プロッタ用Tiny BASICダンプ・リスト

```
2908 28 C9 11 02 00 CD 5F 1A :4A
2910 E5 CD F5 28 E1 E5 3E 45 :18
2918 CD 80 28 CD 8C 28 CD D1 :94
2920 28 21 00 00 CD 8C 28 CD :97
2928 D1 28 21 68 01 CD 8C 28 :04
2930 CD C3 28 E1 CD 26 18 CD :71
2938 F5 28 C9 00 00 00 00 00 :E6
2940 CD A6 23 D5 CD 0A 29 D1 :3C
2948 C3 9A 22 00 CD A6 23 D5 :EA
2950 E5 CD 0A 29 E1 11 04 00 :DB
2958 CD 4F 19 11 05 00 CD 5F :77
2960 1A C3 44 29 00 00 3E 44 :CC
2968 18 02 3E 49 CD 80 28 CD :E3
2970 D6 28 CD 0B 19 2C 7D 22 :BA
2978 CD D1 28 CD D6 28 CD 0B :69
2980 19 2C CB 28 CD 96 28 18 :DB
2988 E6 00 00 00 3E 48 CD 80 :B9
2990 28 C3 CB 28 00 00 00 3E :1C
2998 55 18 02 3E 42 18 02 3E :47
29A0 53 18 02 3E 51 18 02 3E :54
29A8 4E 18 02 3E 4C CD 80 28 :67
29B0 CD D6 28 C3 CB 28 00 00 :81
29B8 00 3E 50 21 DA 27 77 23 :4A
29C0 CD 5F 19 1A 77 FE 0D 28 :09
29C8 04 13 23 18 F6 CD B3 28 :F0
29D0 C3 9A 22 00 00 00 3E 43 :00
29D8 18 02 3E 54 CD 80 28 CD :EE
29E0 D6 28 CD 0B 19 2C 7D 22 :BA
29E8 CD D1 28 CD D6 28 CD 0B :69
29F0 19 2C 7D 22 CD D1 28 CD :77
29F8 D6 28 CD 0B 19 2C 7D 22 :BA
2A00 CD D1 28 CD D6 28 CD 0B :69
2A08 19 2C 7D 22 CD D1 28 CD :77
2A10 D6 28 C3 CB 28 00 00 00 :B4
2A18 3E 47 18 02 3E 4B 18 02 :42
2A20 3E 58 18 02 3E 45 CD 80 :80
2A28 28 C3 F7 29 00 00 00 00 :0B
2A30 3E 4D 18 02 3E 52 18 02 :4F
2A38 3E 41 CD 80 28 C3 03 2A :E4
2A40 64 00 90 06 21 00 00 CD :E8
2A48 8C 28 CD D1 28 C9 00 00 :43
2A50 CD A6 23 22 40 2A CD 0B :FA
2A58 19 2C 7D 22 CD A6 23 22 :9C
2A60 42 2A 3E 49 CD 80 28 2A :92
2A68 40 2A CD 47 2A CD 44 2A :E3
2A70 CD 44 2A 2A 42 2A CD 47 :E5
2A78 2A 2A 40 2A CD 26 18 CD :96
2A80 47 2A CD 44 2A CD 44 2A :E7
2A88 2A 42 2A CD 26 18 CD 8C :FA
2A90 28 C3 CB 28 00 00 96 00 :74
2A98 CD A6 23 CB 3C CB 1D 22 :A7
2AA0 96 2A CD 26 18 CD F5 28 :B5
2AA8 CD 0C 2B 21 0A 00 CD F5 :F1
2AB0 28 21 14 00 3E 49 CD 80 :31
2AB8 28 CD 47 2A CD 00 29 21 :7D
2AC0 0A 00 CD F5 28 CD 0C 2B :F8
2AC8 2A 96 2A CD 26 18 E5 3E :18
2AD0 52 CD 80 28 CD 47 2A E1 :E6
2AD8 CD 03 29 CD 24 2B CD 3C :1E
2AE0 2B 3E 49 CD 80 28 CD 44 :38
2AE8 2A 21 14 00 CD 03 29 CD :25
2AF0 3C 2B CD 24 2B 3E 52 CD :E0
2AF8 80 28 CD 44 2A 2A 96 2A :CD
2B00 CD 26 18 CD 03 29 C3 9A :61
2B08 22 00 00 00 2A 96 2A 01 :0D
2B10 14 00 B7 ED 42 3E 49 CD :4E
2B18 80 28 CD 47 2A CD 00 29 :DC
2B20 C9 00 00 00 3E 49 CD 80 :9D
2B28 28 CD 44 2A 2A 96 2A 01 :4E
2B30 14 00 B7 ED 42 CD 03 29 :F3
2B38 C9 00 00 00 3E 52 CD 80 :A6
2B40 28 CD 44 2A 21 0A 00 CD :5B
2B48 03 29 C9 00 00 00 FF 00 :F4
2B50 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2B58 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2B60 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2B68 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2B70 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
2B78 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
```



128バイト・チェックサム

```
1780-17FF=2B60
1800-187F=333D
1880-18FF=379E
1900-197F=387D
1980-19FF=2830
1A00-1A7F=30BF
1A80-1AFF=324F
1B00-1B7F=3B87
1B80-1BFF=39F2
1C00-1C7F=3FC0
1C80-1CFF=3FC0
1D00-1D7F=3FC0
1D80-1DFF=3FC0
1E00-1E7F=3FC0
1E80-1EFF=3FC0
1F00-1F7F=3FC0
1F80-1FFF=3FC0
2000-207F=3FC0
2080-20FF=3FC0
2100-217F=3FC0
2180-21FF=3FC0
2200-227F=28B5
2280-22FF=3538
2300-237F=3810
2380-23FF=382C
2400-247F=2A9F
2480-24FF=3130
2500-257F=1E8F
2580-25FF=2EA5
2600-267F=2E6A
2680-26FF=38FE
2700-277F=2C04
2780-27FF=1C49
2800-287F=3C99
2880-28FF=3272
2900-297F=3464
2980-29FF=2AB8
2A00-2A7F=2A45
2A80-2AFF=2F6E
2B00-2B7F=3153
```



I/O BOOKS

FORTH入門

近日発売！



▣レオ・ブロディー　著
▣岩手大学助教授原　道宏　訳



FORTHは非常にコンパクトで，また，柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に現在では広く認識され，広範囲の分野で実際に使われています。また，FORTHはアセンブリ言語，オペレーティング・システム，開発用言語などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です。

本書ではFORTHの基礎から応用までを，1章から12章にわたって適例をあげながら分り易く解説しています。

CONTENTS

第1章 FORTHの基礎　第2章 いかにして結果を得るか　第3章 エディタ(そしてスタッフ)　第4章 判断と決定　第5章 固定小数点の哲学　第6章 ループを作る　第7章 いろいろな種類の数　第8章 変数，定数および配列　第9章 仮面の下に　第10章 入出力とプログラマ　第11章 コンパイラを拡張する　第12章 3題のプログラミング例　付録 FORTH-79標準・FORTHワードの要約…etc.

A5判 定価2500円 (〒300)

東京・代々木
工学社

PC-8001/mk II

■サブルーチン編集自由自在APPENDサブルーチン■

APS

「アペンドS」



■山田　盾

I/O12月号にPC-8001をパワーアップするN-BASIC mark 1.5が出ていました．これで上位機種に負けないほど使いやすくなりそうです．そこで今度は上位機種にもない能力を与えて，8001を復活させようと考えてみました．

APSシステムの機能

❶サブルーチンの自動リンク

リスト1の行番号120のように，リンクしたいサブルーチン名と，その開始番号を書いておきます．これでサブルーチンが自動的にリンクされます．開始番号はサブルーチン自体の行番号ではなく，本システムが自動的に，指定の行番号に付け換えます．この場合，リスト3，4が接続されます．

❷オブジェクト・プログラムの作成と実行

RUNするとサブルーチンをリンクしたあと，プログラム実行に必要な部分以外をデリートし，そのまま実行に移ります．これをセーブしておくと，次回からはサブルーチンのリンク無しで実行できます．プログラムはリスト2のように変わっています．また，実行結果は図1です．次の説明を読みながら見てください．

❸ローカル変数と引数

本システムのねらいは，サブルーチンを沢山用意しておき，実際のプログラムは，そのサブルーチンをつないで作ろうとするものです．このためには，サブルーチンの行番号と変数を自由に使える必要があります．行番号は，前記のとおり本システムが書き換えます．さらに，変数名については次のようにローカル変数と引数の受け渡しを行なうことで解決します．

ⓐローカル宣言と引数

USR0＝&H8040としておき

```
DA$＝USR0(〝変数名1，変数名2，…〞)
```

これでローカル・モードになり，上記（　）内の変数（以後これを引数と呼ぶ）以外はいままで使っていた変数と無関係になり，たとえ同一名の変数を使っても以前の変数に影響を与えません．FORTRANのCALL（…）とほぼ同じ働きです．

ⓑ引数名の変換

USR1＝&H8044としておき，

```
DA$＝USR1（〝変数名21，変数名22，…〞）
```

これでⓐの変数名1は，変数名21に変わります．もちろん，変数名1と変数名21は，型とか配列であればディメンジョンが一致しなければなりません．FORTRANのSUBROUTINE(…)と似た働きです．ただし，引数が配列であっても，サブルーチン側では，その変数に対する配列宣言を必要としません．

ⓒローカル変数の解消と引数の返却

USR2＝&H8049としておき，

```
DA$＝（〝〞）
```

これでⓐ以前の変数に復帰できます．このとき，引数として使われた変数はサブルーチンの値が渡されており，そのほかは元の値が残っています．ローカル変数は消去されます．FORTRANのRETURNに相当します．

図1 リスト1の実行結果

```
♥♥♥♥♥♥ AP2 system demo program ♥♥♥♥♥♥

name,toshi? y,38
kkk              33              111              222
¥ Linked  sub1
kotae            y  38           114    190
¥ Linked  sub2
kotae            y  38           38     38
```

注意点

①ⓐ，ⓑ，ⓒでUSRをコールする変数は同一名にし，また，引数リストに必ず入れておいてください．また，変数名は大文字にしてください．

②ⓐからⓒの間では引数のERASEをしていけません．ローカル変数のERASEはかまいません．

③ⓐ，ⓑ，ⓒは必ず対で使ってください．ただし，引数名を変える必要が無いときは，ⓑを省略できます．ⓐⓐⓑⓒⓑⓒなどはだめです．

④ⓐで使う引数は，必ず値がセットされているか，配列宣言されている必要があります．サブルーチンから値を受け取るだけの引数でも，任意の値を代入してからⓐを使います．
⑤配列の引数は，配列全体を引き渡します．また，変数名の後ろに"("をつけてください．配列の要素だけの受け渡しはできません．このとき単純変数に代入するなどをしてください．なお，数値や式も引数に使えません．
⑥型宣言文はサブルーチンに対しても有効です．またⓐ，ⓑの引数にも有効です．

サブルーチンの作り方

①サブルーチンの行番号は10000より始めます．
②ディスクには，ASCIIセーブしておきます．
③A，ABなどのように変数の型をつけない場合は，メインの型宣言の影響を受けます．型が変わると困る変数には必ず%，!，$などの型をつけておくようにします．逆にデータによって整数型や実数型に変えたいときは，型を付けないのも1つの方法です．

APSシステムの作成と使い方

①システム・ディスクに対し，**リスト1**と**3～8**をSAVEします．**リスト3，4**はサブルーチンですからASCIIセーブすること．
②setinfo（mkⅡではsetinfN80）で，次のように定義します．**ファイル数＝任意．オープニング・タスク＝mount1**：

run "NB-V2ST"

③以上でリセットします．少し待っていますとメッセージがあり，ドライブ番号を入れると，メニュー画面になります．指示にしたがって数字を入力しますと，対応するプログラムが（必要ならばサブルーチンをリンクしながら）起動します．ロードだけなら1を入力してください．
④メイン・プログラムの作成は**リスト6**の行番号190から始めてください．リンクするサブルーチン名は，行番号101～120の間にデータ文で入れてください．終わりはENDで示します．行番号10～120まではリナンバしないでください．

終わりに

まず**リスト1**をRUNさせてください．次々とサブルーチンを編集していくさまは楽しいものです．また，**リスト8，10**のプログラムは，パワーオン時のファイル数のみを簡単に変更するものです．必要に応じて使ってください．

本システムを作るためI/O'82年2月号阿沖さんのアセンブラをディスク上で動くように改善し，これでN-BASIC（DISK BASICではない）が走るDOSを作成し，さらにアセンブラをこのDOS上で動かすのに成功しました．とても使いやすいアセンブラとなり，本システムもこれで作りました．

◘参考文献

1) 上田智章：〝N-BASIC Consolidator〟，I/O，'81年11月号
2) 猿田　進：〝S-DOS〟，I/O，'82年11月号

リスト1 テスト・プログラム1(APS test)

```
10 CLEAR 2000:CONSOLE0,20,1,0:WIDTH80,20:POKE &H
EE4E,0:ON ERROR GOTO20:GOTO30
20 KEY5,"run"+CHR$(13):POKE &HEA68,0:ON ERROR GO
TO 0:END
30 PRINT CHR$(12);"** Automatic subroutine appen
d system 2 **":PRINT:PRINT"                  write
n by M. Yamada 83/11/1":PRINT
40 N%=PEEK(&HEE4E):N%=N%+1:POKE &HEE4E,N%:RESTOR
E:FOR I=1 TO N%:READ A$:IF A$="end" THEN80 ELSE
READ B$:NEXT
50 KEY5,"goto60"+CHR$(13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE
&HEDC1,&HEA:POKE &HEA68,1:MERGE A$:END
60 N%=PEEK(&HEE4E):FOR I=1 TO N%:READ A$,B$:NEXT
:PRINT"renum ";B$;",10000:'
70 KEY5,CHR$(30)+CHR$(30)+CHR$(13)+"goto40"+CHR$
(13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE &HEDC1,&HEA:POKE &HEA
68,1:END
80 ON ERROR GOTO0:PRINTCHR$(12):KEY5,"run"+CHR$(
13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE &HEDC1,&HEA:POKE &HEA6
8,1:DELETE10-130:END
90 REM
100 REM subroutines to be loaded & start line no
110 REM
120 DATA sub1,1000,sub2,1100,end
130 REM
140 REM **** Main program start point ****
150 REM
160 PRINT CHR$(12);"♥♥♥♥♥♥ AP2 system demo progr
am ♥♥♥♥♥♥":PRINT
170 DEFUSR0=&H8040:' CALL (......)
180 DEFUSR1=&H8044:' SUBROUTINE(......)
190 DEFUSR2=&H8049:' RETURN
200 '      main
210 INPUT"name,toshi";NA$,N
220 B$="kkk":B=33:F1=111:F2=222
230 PRINTB$,B,F1,F2
240 DA$=USR("NA$,N,F1,F2")
250 GOSUB1000
260 PRINT"kotae",NA$;" ";N,F1;" ";F2
270 DA$=USR("NA$,N,F1,F2")
280 GOSUB1100
290 PRINT"kotae",NA$;" ";N,F1;" ";F2
300 END
```

リスト2 APS testのオブジェクト・プログラム

```
140 REM **** Main program start point ****
150 REM
160 PRINT CHR$(12);"♥♥♥♥♥♥ AP2 system demo progr
am ♥♥♥♥♥♥":PRINT
170 DEFUSR0=&H8040:' CALL (......)
180 DEFUSR1=&H8044:' SUBROUTINE(......)
190 DEFUSR2=&H8049:' RETURN
200 '      main
210 INPUT"name,toshi";NA$,N
220 B$="kkk":B=33:F1=111:F2=222
230 PRINTB$,B,F1,F2
240 DA$=USR("NA$,N,F1,F2")
250 GOSUB1000
260 PRINT"kotae",NA$;" ";N,F1;" ";F2
270 DA$=USR("NA$,N,F1,F2")
280 GOSUB1100
290 PRINT"kotae",NA$;" ";N,F1;" ";F2
300 END
1000 '      sub1
1010 DA$=USR1("B$,B,M1,M2")
1020 PRINT"* Linked  sub1"
1030 M1=B*3:M2=B*5
1040 DA$=USR2("")
1050 RETURN
1100 '      sub2
1110 DA$=USR1("B$,B,M1,M2")
1120 PRINT"* Linked  sub2"
1130 M1=M1/3:M2=M2/5
1140 DA$=USR2("")
1150 RETURN
```

リスト3 テスト・プログラムSub1

```
10000 '      sub1
10010 DA$=USR1("B$,B,M1,M2")
10020 PRINT"* Linked  sub1"
10030 M1=B*3:M2=B*5
10040 DA$=USR2("")
10050 RETURN
```

リスト4 テスト・プログラムSub2

```
10000 '      sub2
10010 DA$=USR1("B$,B,M1,M2")
10020 PRINT"* Linked  sub2"
10030 M1=M1/3:M2=M2/5
10040 DA$=USR2("")
10050 RETURN
```


▶このまえ書いたとき，5 MHzの8086を『8086-3』と書いてしまったようですが，こんなもん嘘に決まってます．自分でいうのもなんですが，よく調べたらすぐにわかったことでしょう．これはある本で8086のところに-1，-2，-4があって-3がなかったのと，また別の本で『PC-9801』と書いてその下に『8087-3』となっていた写真を見たことがあったので早とちりしてしまったものです．どうもすいません．：この8087のスピードですが，どこにも載っていません．困ったものです．：8087の10MHzバージョンはまだないという話．新しい資料がないのでよくわかりま

リスト5 システム・セット・プログラム(NB-V2st)

```
10 PRINT CHR$(12);"**NBASIC Variable controle pr
ogram 2**":PRINT"        by M. Yamada 83/11/1":PR
INT
20 'T$="":INPUT"* Task after system start ";T$:L
=LEN(T$):IF T$="" THEN30 ELSE IF L>18 THEN BEEP:
GOTO20
30 PRINT:PRINT:PRINT"              Wait for a moment
"
40 DEFUSR=&HB000:SADD=&HB000
50 FOR I=1TO10000:READ A$:IF A$="end"THEN 90
60 D=VAL("&H"+A$)
70 POKE SADD,D:SADD=SADD+1
80 NEXT
90 'IF L=0THEN110 ELSE T$=T$+CHR$(13)+CHR$(0)
100 'J=&HB01B:FOR I=1 TO L+2:POKE J+I,ASC(MID$(T
$,I,1)):NEXT
110 A$=USR("")END
300 DATA 01,80,03,11,40,80,21,30,B0,ED,B0,3E,01,
32,68,EA,21,1C,B0,22,C0,ED,21,30,84,C3,E9,17,72,
75,6E,22
310 DATA 53,0D,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,F5,AF,18,08,F5,3E,01,18,03,C3,93,81,32,
68,83,F1
320 DATA FE,03,28,05,1E,0D,C3,F9,3B,EB,46,23,5E,
23,56,EB,3A,6B,83,A7,20,0C,11,76,83,AF,32,6B,83,
32,6C,83
330 DATA 18,0E,11,73,83,ED,53,6D,83,11,72,83,AF,
32,6C,83,78,A7,CA,60,81,7E,FE,20,20,04,23,05,28,
F2,FE,41
340 DATA DA,46,82,FE,5B,D2,46,82,E5,C5,F5,06,00,
4F,21,67,EF,A7,ED,4A,7E,32,63,83,F1,C1,E1,CD,0F,
82,28,2B
350 DATA CD,18,82,30,26,FE,0C,28,22,FE,30,DA,46,
82,FE,5B,D2,46,82,FE,3A,38,07,FE,29,30,03,C3,46,
82,CD,0F
360 DATA 82,28,0B,CD,18,82,DA,4A,82,18,03,AF,12,
1B,79,FE,0C,28,75,12,1B,78,A7,28,19,7E,FE,2C,28,
14,23,05
370 DATA 28,10,7E,FE,2C,28,0B,FE,28,28,5A,C3,4A,
82,23,05,28,00,AF,12,3A,68,83,A7,20,11,CD,05,82,
3A,6B,83
380 DATA 3C,32,6B,83,FE,1F,CA,66,82,18,1F,3A,6C,
83,3C,32,6C,83,CD,DD,81,DA,4E,82,E5,2A,6D,83,16,
00,1E,06
390 DATA A7,ED,5A,22,6D,83,E1,11,72,83,78,A7,28,
22,7E,FE,28,20,0A,23,05,28,19,7E,FE,2C,C2,52,82,
23,05,CA
400 DATA 56,82,C3,80,80,12,18,AC,3A,63,83,12,1B,
12,18,A4,3A,68,83,A7,20,1E,2A,A2,EF,22,64,83,2A,
A4,EF,22
410 DATA 66,83,CD,70,82,3A,6B,83,32,6A,83,3E,02,
CD,70,82,DA,5A,82,C9,3A,6C,83,32,6A,83,3E,03,CD,
70,82,DA
420 DATA 5E,82,C9,2A,A2,EF,ED,4B,64,83,A7,ED,42,
28,17,2A,66,83,ED,4B,64,83,A7,ED,42,28,0B,44,4D,
2A,A2,EF
430 DATA ED,5B,64,83,ED,B0,2A,64,83,22,A2,EF,2A,
66,83,22,A4,EF,3A,6C,83,32,6A,83,3E,04,CD,70,82,
DA,62,82
440 DATA 3E,01,CD,70,82,AF,32,6B,83,32,6C,83,C9,
E5,57,3A,6B,83,BA,38,1D,2A,6D,83,11,6F,83,1A,BE,
20,13,23
450 DATA 13,1A,BE,20,0D,23,23,23,13,1A,77,23,13,
1A,77,E1,A7,C9,E1,37,C9,13,13,13,13,13,13,13,13,
13,C9,12
460 DATA 3A,63,83,4F,1A,1B,05,C9,23,0E,08,7E,FE,
23,28,24,0E,02,FE,25,28,1E,0E,03,FE,24,28,18,0E,
04,FE,21
470 DATA 28,12,F5,3A,63,83,4F,F1,FE,2C,28,08,0E,
0C,FE,28,28,02,37,C9,A7,C9,3E,01,18,1E,3E,02,18,
1A,3E,03
480 DATA 18,16,3E,04,18,12,3E,05,18,0E,3E,06,18,
0A,3E,07,18,06,3E,08,18,02,3E,09,CD,C5,5E,1E,15,
C3,F9,3B
490 DATA 32,69,83,FE,02,30,07,CD,B0,82,CD,D5,82,
C9,21,73,83,22,6D,83,3A,6A,83,A7,C8,2A,6D,83,7E,
23,22,6D
500 DATA 83,A7,28,05,CD,D5,82,18,03,CD,B0,82,D8,
2A,6D,83,06,00,0E,05,A7,ED,4A,22,6D,83,21,6A,83,
35,18,D4
510 DATA E5,ED,5B,A0,EF,2A,A2,EF,A7,ED,52,28,15,
38,13,CD,F2,82,30,0B,06,00,3A,62,83,4F,23,09,EB,
18,E6,E1
520 DATA A7,C9,E1,37,C9,E5,ED,5B,A2,EF,2A,A4,EF,
A7,ED,52,28,F0,38,EE,CD,F2,82,30,E6,23,4E,23,46,
23,09,EB
530 DATA 18,E8,EB,7E,32,62,83,3A,69,83,FE,02,30,
10,23,23,A7,20,06,7E,F6,80,77,37,C9,7E,E6,7F,18,
F8,ED,5B
540 DATA 6D,83,1A,BE,20,1E,23,13,3A,69,83,FE,03,
28,19,FE,04,28,28,1A,BE,20,0E,23,13,1A,F6,80,BE,
20,07,E6
550 DATA 7F,77,A7,C9,23,23,37,C9,1A,BE,20,F9,23,
13,1A,BE,20,F4,2B,13,1A,77,23,13,1A,1B,E6,13,13,
1A,BE,20
560 DATA E4,23,13,1A,BE,20,DF,2B,1B,1B,1B,1A,77,
23,13,1A,1B,CF
570 DATA end
```

リスト6 メイン作成用プログラム

```
10 CLEAR 2000:CONSOLE0,20,1,0:WIDTH80,20:POKE &H
EE4E,0:ON ERROR GOTO20:GOTO30
20 KEY5,"run"+CHR$(13):POKE &HEA68,0:ON ERROR GO
TO 0:END
30 PRINT CHR$(12);"*** Automatic subroutine appe
nd system 2 ***":PRINT:PRINT"                  wri
ten by M. Yamada 83/11/1":PRINT
40 N%=PEEK(&HEE4E):N%=N%+1:POKE &HEE4E,N%:RESTOR
E:FOR I=1 TO N%:READ A$:IF A$="end" THEN80 ELSE
READ B$:NEXT
50 KEY5,"goto60"+CHR$(13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE
&HEDC1,&HEA:POKE &HEA68,1:MERGE A$:END
60 N%=PEEK(&HEE4E):FOR I=1 TO N%:READ A$,B$:NEXT
:PRINT"renum ";B$;",10000:'
70 KEY5,CHR$(30)+CHR$(30)+CHR$(13)+"goto40"+CHR$
(13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE &HEDC1,&HEA:POKE &HEA
68,1:END
80 ON ERROR GOTO0:PRINTCHR$(12):KEY5,"run"+CHR$(
13):POKE &HEDC0,&HBC:POKE &HEDC1,&HEA:POKE &HEA6
8,1:DELETE10-120:END
90 REM
100 REM subroutines to be loaded & start line no
.
110 REM
120 'DATA sub1,1000,sub2,1100,end
130 REM
140 REM **** Main program start point ****
150 REM
160 DEFUSR0=&H8040:' CALL (......)
170 DEFUSR1=&H8044:' SUBROUTINE(......)
180 DEFUSR2=&H8049:' RETURN
190 'GOSUB1000
200 'GOSUB1100:END
```

リスト7 PC-8001用メニュープログラム

```
10 CLEAR2000:WIDTH80,20:CONSOLE0,20,1,0:COLOR0,0
,0:LOCATE0,0,1:PRINTCHR$(12):PRINT"**** Loader (
ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾗｲﾚﾙ ﾀﾞｸﾃﾞ RUN ｼﾏｽ) ***":PRINT"
                              writen by M. YAMADA 19
82/12/5":PRINT
20 ON ERROR GOTO330
30 KEY1,CHR$(11)+"width80,20:'"+CHR$(13):KEY2,"f
iles":KEY3,"load"+CHR$(34):KEY6,"mount":KEY7,"re
move":KEY8,"save"+CHR$(34):KEY10,"run"+CHR$(34)+
"S"
40 DIM FD$(15),F$(70):BS$=" "+CHR$(29)+CHR$(29)+
" "+CHR$(29)
50 FORI=0TO15:FIELD#0,I*16 AS DY$,16 AS FD$(I):N
EXT
60 LOCATE0,7:D=1:INPUT"** ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｱﾙ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾊ(
1/ /2) ";D:IFD<>1AND D<>2THEN60ELSE N=0:S=1
70 ID$=DSKI$(D,1,18,13):LOCATE0,3:PRINTUSING"Att
ribute of disk # : ";D;
80 AT=ASC(LEFT$(ID$,1)):IF AT=0 THEN PRINT "ASC"
 ELSE IF AT=16THEN PRINT"ASC,P" ELSE IF AT=64 TH
EN PRINT"ASC,R" ELSE IF AT=128 THEN PRINT "NON A
SC" ELSE IF AT=144THEN PRINT"NON-ASC,P" ELSE IF
AT=192 THEN PRINT"NON-ASC,R" ESLE PRINT"ELSE"
90 GF=ASC(MID$(ID$,2,1)):IF GF<>255 THEN 100 ELS
E PRINT"Power on              : ";:PRINT MID$(ID$,
4,57):NF=ASC(MID$(ID$,3,1)):PRINTUSING"No. of fi
les         : ##";NF
100 LOCATE 0,6:PRINT STRING$(79,"-"):CONSOLE 7,1
3
110 IF D=1 THEN MOUNT1 ELSE MOUNT2
120 ON ERROR GOTO 0
130 DY$=DSKI$(D,1,18,S):FOR I=0TO15
140 IF ASC(FD$(I))=0 THEN 160
150 F$(N)=FD$(I):IF ASC(F$(N))=255THEN 180ELSE N
=N+1
160 NEXT:S=S+1:GOTO130
170 REM  ** Diplay file name **
180 IFN=0THEN310
190 I=0
200 IFI>N-1 OR I<0 THEN190 ELSE PRINT:PRINT:J=I+
23:IF J>N-1 THEN J=N-1
210 I1=0:FOR K=ITO J:PRINTUSING"##   &        &
          ";K,F$(K);:I1=I1+1:IF I1MOD3=0THEN PRIN
T
220 NEXT:PRINT:PRINT
230 LD=0:PRINT"* ﾊﾞﾝｺﾞｳ (ﾂｷﾞ:/ / or n  ﾊﾞｯｸ:b  ｵﾜﾘ:e  ﾛｰﾄﾞ:l  ｷｬﾝｾﾙ:c) ";
240 A$=INPUT$(1):IFA$="n"OR A$=" "OR A$=CHR$(13)
THEN I=J+1:GOTO200 ELSE IF A$="b"THEN I=I-20:GOT
O 200 ELSEIF A$="e"THEN320ELSE IF A$="l" THEN PR
INT:PRINT"* LOAD(RUNｼﾏｾﾝ) ";:A$="":LD=1:NC=0:GO
TO260
250 K=ASC(A$):IF K<48 OR K>57THEN BEEP:GOTO240 E
LSE PRINT A$;:NC=1
260 W$=INPUT$(1):IF W$=CHR$(13)OR W$=" " THEN280
 ELSE IF W$="c" THEN PRINT:GOTO230 ELSE K=ASC(W$
):IF K=8AND NC=0THEN BEEP:GOTO260ELSE IF K=8THEN
 PRINTBS$;:NC=NC-1:IF NC=0THEN240 ELSE A$=LEFT$(
A$,NC):GOTO260
270 IF K<48ORK>57THEN BEEP:GOTO260 ELSE PRINTW$;
:A$=A$+W$:NC=NC+1:GOTO260
280 PRINT:L=VAL(A$)
290 IF L=0 AND A$<>"0"THEN 230 ELSE IF L<IOR L>J
THEN230 ELSE A$=LEFT$(F$(L),9):IF D=2THEN A$="2:
"+A$
300 ON ERROR GOTO 0:CONSOLE 0,20:IF LD=0 THEN RU
N A$:END ELSE LOAD A$:END
310 PRINT" * File nothing *":GOTO340
```



せんが，これが出るまでは8086の10MHzを積んだコンピュータはおそらく出ないでしょう．

(Nピン氏の手下，生瀬)

リスト7　PC-8001用メニュープログラム

```
320 ON ERROR GOTO 0:CONSOLE 0,20:NEW
330 RESUME 120
340 ON ERROR GOTO 0:CONSOLE 0,20:END
```

リスト8 PC-8001用ファイル・ナンバセット・プログラム

```
10 CLEAR2000:WIDTH80,20:CONSOLE0,20,1,0:COLOR0,0
,0:LOCATE0,0,1:PRINTCHR$(12):PRINT"*** Open file
s no. set program (8001) ***":PRINT"
                        writen by M. YAMADA 1983/
11/2":PRINT
20 FIELD #0,1 AS ID$,1 AS GF$,1 AS NF$,56 AS PO$
30 LOCATE0,7:D=1:INPUT"** Drive no. ";D:IFD<>1AN
D D<>2THEN30
40 ID$=DSKI$(D,1,18,13):LOCATE0,3:PRINTUSING"Att
ribute of disk # : ";D;
50 AT=ASC(ID$):IF AT=0 THEN PRINT "ASC" ELSE IF
AT=16THEN PRINT"ASC,P" ELSE IF AT=64 THEN PRINT"
ASC,R" ELSE IF AT=128 THEN PRINT "NON ASC" ELSE
IF AT=144THEN PRINT"NON-ASC,P" ELSE IF AT=192 TH
EN PRINT"NON-ASC,R" ESLE PRINT"ELSE"
60 GF=ASC(GF$):IF GF<>255  THEN 70 ELSE PRINT"Po
wer on              : ";:PRINT PO$:NF=ASC(NF$):PRI
NTUSING"No. of files          : ##";NF
70 LOCATE 0,6:PRINT STRING$(79,"-"):CONSOLE 7,13
80 NF=0:INPUT"* File no ";NF:IF NF<0 OR NF>15 TH
EN BEEP:GOTO80
90 LSET NF$=CHR$(NF):DSKO$ D,1,18,13
100 PRINT:PRINT"**** File no. is changed ****":P
RINT:PRINT:IF D=2 THEN150
110 A$="y":INPUT"!! Reset system (y/n) ";A$:IF A
$="y" THEN CLOSE:REMOVE:DEFUSR=&H0:A$=USR("")
120 END
```

リスト9　PC-8001mkII用メニュープログラム

```
10 CLEAR2000:WIDTH80,20:CONSOLE0,20,1,0:COLOR0,0
,0:LOCATE0,0,1:PRINTCHR$(12):PRINT"**** Loader M
rkII  (ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾗｲﾚﾙ ﾀﾞｹﾃﾞ  RUN ｼﾏｽ) ***":PRINT"
                        writen by M. YA
MADA 1982/12/5":PRINT
30 KEY1,CHR$(11)+"width80,20:'"+CHR$(13):KEY3,"l
oad"+CHR$(34):KEY2,"files":KEY8,"save"+CHR$(34):
KEY10,"run"+CHR$(34)+"S"
40 DIM FD$(15),F$(70):BS$=" "+CHR$(29)+CHR$(29)+
" "+CHR$(29)
50 FORI=0TO15:FIELD#0,I*16 AS DY$,16 AS FD$(I):N
EXT
60 LOCATE0,7:D=1:INPUT"** ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｱﾙ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾊ(
1/ /2) ";D:IFD<>1AND D<>2THEN60ELSE N=0:S=1
70 ID$=DSKI$(D,1,18,13):LOCATE0,3:PRINTUSING"Att
ribute of disk # : ";D;
80 AT=ASC(LEFT$(ID$,1)):IF AT=0 THEN PRINT "ASC"
 ELSE IF AT=16THEN PRINT"ASC,P" ELSE IF AT=64 TH
EN PRINT"ASC,R" ELSE IF AT=128 THEN PRINT "NON A
SC" ELSE IF AT=144THEN PRINT"NON-ASC,P" ELSE IF
AT=192 THEN PRINT"NON-ASC,R" ESLE PRINT"ELSE"
90 NF=ASC(MID$(ID$,2,1)):IF NF<0 OR NF>15  THEN
100 ELSE PRINT"Power on              : ";:PRINT MI
D$(ID$,3,56):PRINTUSING"No. of files          : ##
";NF
100 LOCATE 0,6:PRINT STRING$(79,"-"):CONSOLE 7,1
3
130 DY$=DSKI$(D,1,18,S):FOR I=0TO15
140 IF ASC(FD$(I))=0 THEN 160
150 F$(N)=FD$(I):IF ASC(F$(N))=255THEN 180ELSE N
=N+1
160 NEXT:S=S+1:GOTO130
170 REM  ** Diplay file name **
180 IFN=0THEN310
190 I=0
200 IFI>N-1 OR I<0 THEN190 ELSE PRINT:PRINT:J=I+
23:IF J>N-1 THEN J=N-1
210 I1=0:FOR K=ITO J:PRINTUSING"##   &        &
          ";K,F$(K);:I1=I1+1:IF I1MOD3=0THEN PRIN
T
220 NEXT:PRINT:PRINT
230 LD=0:PRINT"* ﾊﾞﾝｺﾞｳ (ﾂｷﾞ;/ / or n  ﾊﾞｯｸ;b  ｵﾜﾘ;e  ﾛｰﾄﾞ;l  ｷｬﾝｾﾙ;c) ";
240 A$=INPUT$(1):IFA$="n"OR A$=" "OR A$=CHR$(13)
THEN I=J+1:GOTO200 ELSE IF A$="b"THEN I=I-20:GOT
O 200 ELSEIF A$="e"THEN320ELSE IF A$="l" THEN PR
INT:PRINT"* LOAD(RUNｼﾏｽｶ) ";:A$="":LD=1:NC=0:GO
TO260
250 K=ASC(A$):IF K<48 OR K>57THEN BEEP:GOTO240 E
LSE PRINT A$;:NC=1
260 W$=INPUT$(1):IF W$=CHR$(13)OR W$=" " THEN280
 ELSE IF W$="c" THEN PRINT:GOTO230 ELSE K=ASC(W$
):IF K=8AND NC=0THEN BEEP:GOTO260ELSE IF K=8THEN
 PRINTBS$:NC=NC-1:IF NC=0THEN240 ELSE A$=LEFT$(
A$,NC):GOTO260
270 IF K<48ORK>57THEN BEEP:GOTO260 ELSE PRINTW$;
:A$=A$+W$:NC=NC+1:GOTO260
280 PRINT:L=VAL(A$)
290 IF L=0 AND A$<>"0"THEN 230 ELSE IF L<IOR L>J
THEN230 ELSE A$=LEFT$(F$(L),9):IF D=2THEN A$="2:
"+A$
300 CONSOLE 0,20:IF LD=0 THEN RUN A$:END ELSE LO
AD A$:END
310 PRINT" * File nothing *":GOTO340
320 CONSOLE 0,20:NEW
340 CONSOLE 0,20:END
```

リスト10 PC-8001mkIIファイル・ナンバーセット・プログラム

```
10 CLEAR2000:WIDTH80,20:CONSOLE0,20,1,0:COLOR0,0
,0:LOCATE0,0,1:PRINTCHR$(12):PRINT"*** Open file
s no. set program ***":PRINT"
                        writen by M. YAMADA 1983/11/2":P
RINT
20 FIELD #0,1 AS ID$,1 AS NF$,56 AS PO$
30 LOCATE0,7:D=1:INPUT"** Drive no. ";D:IFD<>1AN
D D<>2THEN30
40 ID$=DSKI$(D,1,18,13):LOCATE0,3:PRINTUSING"Att
ribute of disk # : ";D;
50 AT=ASC(ID$):IF AT=0 THEN PRINT "ASC" ELSE IF
AT=16THEN PRINT"ASC,P" ELSE IF AT=64 THEN PRINT"
ASC,R" ELSE IF AT=128 THEN PRINT "NON ASC" ELSE
IF AT=144THEN PRINT"NON-ASC,P" ELSE IF AT=192 TH
EN PRINT"NON-ASC,R" ESLE PRINT"ELSE"
60 NF=ASC(NF$):IF NF<0 OR NF>15  THEN 70 ELSE PR
INT"Power on              : ";:PRINT PO$:PRINTUSIN
G"No. of files          : ##";NF
70 LOCATE 0,6:PRINT STRING$(79,"-"):CONSOLE 7,13
80 NF=0:INPUT"* File no ";NF:IF NF<0 OR NF>15 TH
EN BEEP:GOTO80
90 LSET NF$=CHR$(NF):DSKO$ D,1,18,13
100 PRINT:PRINT"**** File no. is changed ****":P
RINT:PRINT:IF D=2 THEN150
110 A$="y":INPUT"!! Reset system (y/n) ";A$:IF A
$="y" THEN CLOSE:DEFUSR=&H0:A$=USR("")
120 END
```


I/O BOOKS

●近日発売!!●

6809 マシン語入門

究極の8ビットCPUとして，その16ビット並みの機能が高く評価されている6809. BASICを卒業して，コンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者のために，6809ファン待望のマシン語入門書が誕生しました.

2進数，16進数の基礎からはじまり，6809CPUの仕組みをわかり易く解説しているほか，実践的なプログラミング・テクニックを豊富な例を挙げて説明しているのが大きな特徴です. ご期待ください.

ロドニーザックス／ウィリアム・ラビアック共著 I/O編集部訳

東京・代々木 工学社

▶'82年5月号のI/Oを持っている方はp.208ページを開いてI/Oプラザを読んでみてください. いま，プログラムの著作権がいろいろ問題となっていますが，久野さんがおっしゃっているように，こういった汎用のものを使用禁示にするのはいきすぎだと思います. もちろん，この『汎用』の定義はあいまいなものになりますが……. こういったことはマイコン・パソコンをゲーム・マシンとして使っている方には関係ないかもしれませんが，自分がプログラムを作るときには大問題になります. プログラムに当り前に用いられるルーチンに金を出さなければならない

TAPE BASICの起動をDISKで



■大内勝樹

G-RAMが必要です

X1Dが発売されてから，ディスク版のソフト（3″）も発売されてきていますが，まだ，市販プログラムの多くはテープにて供給されています．TAPE BASIC（CZ-8CB01 V1.0）はフリーエリアが約23Kです．市販のテープ・プログラムの多くは，このフリーエリアを一杯に使っており，DISK BACICを使うと（フリーエリアが20Kに減少する），out of memoryに悩まされます．さらに，TAPE BASICの読み込みは約2分半掛かり，そのうえプログラムの読み込みがあるので，待ち時間の長さにイライラすることもしばしばです．そこで今回は，DISKからTAPE BASICを起動するプログラムを発表します．

作成方法

(1)TAPE BASICの分割

① DISK BASICを起動し，モニタから**リスト1**のプログラムを打ち込みます．
② TAPE BASICをセットし，モニタにて**GF000**↵でTAPE BASICを読み始めます．
③ カーソルが出たら，テープを止めて，新しいテープをセットし，スペース・キーを押します．
④ 新しいテープにSAVEし終わったら，カーソルが出ますので，テープを止めてください．
(注意) ③，④ともテープは自動的には止まりませんので，手で止めてください．

(2)ディスケット上にTAPE BASICを作成

① CPUの電源を1度切り，再度DISK BASICを起動します．
② **リスト2**を打ち込みます．
③ (1)で作成したテープをセットし，**RUN**↵．
④ カーソルが出たら終了です．
これでディスケット上にTAPE BASICが作成されました．

(3)TAPE BASIC起動プログラムの作成

① **リスト3**のプログラムを打ち込みます．
② (2)と同じディスケットに**SAVE "TAPE BASIC"**↵でSAVEしてください．

使い方

まず，DISK BASICを起動し，作成したディスケットを挿入し，**RUN "TAPE BASIC"**↵で約20秒後にTAPE BASICが起動します．ただし，TAPE BASIC起動後はディスクのアクセスはできません．

説　明

ここで紹介した方法を簡単に説明します．まず，モニタを使って，&H2000からTAPE BASICをLOADし，これを3つに分割してテープにSAVEします．次に，この分割したTAPE BASICをディスケット上にSAVEします．この分割したTAPE BASICを起動させるわけですが，DISK BASICはフリーエリアが20Kしかないので，分割したTAPE BASICを1度G-RAMにLOADし，さらにマシン語でLOADしています．

改造について

バイト数が40464B（&H9E10）以下で，0番地からスタートするマシン語プログラムなら，ここで紹介したプログラムを無修正で使えます．dB-BASICは，バイト数が34049B（&H8501）ですので可能です．ただし，**リスト2，3**の"Hu-BASIC"をすべて"dB-BASIC"に変更し，また，起動プログラムのファイル名も"dB-BASIC"とします．

バイト数が48KB（&HA000）以下で，0番地からスタートするマシン語プログラムのときは，次の箇所を変更してください．

リスト1			
F050	10	→	00
F051	1E	→	40
リスト2			
40行	&HD60F	→	&HF7FF
リスト3			
60行	POKE&HF906，&H10，&H1E：→削除		



のはばかげたことです．このことについて読者の皆さんの意見を待ちます．また編集部の皆さんもBIOSのページでこのことについて書いてください．お願いします．

（臼井哲彦）

150行	･･･10, 1E, 22	→	･･･00, 40, 22
170行	･･･10, 1E･･･	→	･･･00, 40･･･

バイト数が40960B (&HA000) より大きい，あるいは0番地以外からスタートするマシン語プログラムも，ここで紹介した方法が可能ですが，修正・追加箇所が多いので割愛します．

また，DISKのI/Oルーチン（BIOS）の知識が無くても簡単にマシン語のオート・ラン・プログラムがディスケットにて作成できます．

あとがき

私は5″ディスクを使っていますが，X1D(3″ディスク)も5″と同じDISK BASICを使っているそうなので，ここで紹介した方法が使えると思います．現在，続々と3″ディスクのソフトが発売されていますが，5″のものは残念ながらほとんど発売されていません．3″と同時に5″も発売されることを切望します．

リスト1　TAPE BASIC分割SAVEプログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F000 21 6F F0 01 20 00 CD 41 00 21 00 20 ED 4B 81 F0 :99
F010 CD 44 00 3E 01 CD 1B 00 FE 20 20 F7 3E 31 32 75 :83
F020 F0 21 00 20 22 83 F0 21 00 40 22 81 F0 CD 5B F0 :D2
F030 3E 32 32 75 F0 21 00 60 22 83 F0 21 00 40 22 81 :21
F040 F0 CD 5B F0 3E 33 32 75 F0 21 00 A0 22 83 F0 21 :87
F050 10 1E 22 81 F0 CD 5B F0 C3 03 10 21 6F F0 01 20 :50
F060 00 CD 3B 00 2A 83 F0 ED 4B 81 F0 CD 3E 00 C9 00 :22
-------------------------------------------------------
Sum: 1C BE DA 45 8B F4 55 14 1E A9 32 47 EA FC EA 17 :08
```

リスト2　Hu-BASICオブジェクト作成プログラム

```
10 CLEAR&HB7FF
20 LOADM"CAS:",&HB800:SAVEM"0:Hu-BASIC 1
",&HB800,&HF7FF
30 LOADM"CAS:",&HB800:SAVEM"0:Hu-BASIC 2
",&HB800,&HF7FF
40 LOADM"CAS:",&HB800:SAVEM"0:Hu-BASIC 3
",&HB800,&HD60F
50 END
```



リスト3　TAPE BASIC起動プログラム

```
10 CLEAR&HB800
20 RESTORE 100:FOR I=&HF900 TO &HF91B:RE
AD A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
30 FOR I=&HF800 TO &HF889:READ A$:POKE I
,VAL("&H"+A$):NEXT
40 LOADM"Hu-BASIC 1",&HB800:CALL&HF900
50 LOADM"Hu-BASIC 2",&HB800:POKE&HF90A,&
H80:CALL&HF900
60 LOADM"Hu-BASIC 3",&HB800:POKE&HF906,&
H10,&H1E:POKE&HF90A,&HC0:CALL&HF900
70 A$=CHR$(13):KEY0,"MON"+A$+"GF800"+A$
100 DATA ED,78,21,00,B8,11,00,40,01,00,4
0,7E,ED,79,23,03
110 DATA 1B,7A,FE,00,20,F5,7B,FE,00,20,F
0,C9
120 DATA 21,00,40,22,90,F8,21,00,40,22,8
E,F8,CD,5D,F8,21
130 DATA 00,00,22,8A,F8,21,00,40,22,8C,F
8,CD,7B,F8,21,00
140 DATA 40,22,90,F8,21,00,80,22,8E,F8,C
D,5D,F8,21,00,40
150 DATA 22,8A,F8,21,00,40,22,8C,F8,CD,7
B,F8,21,10,1E,22
160 DATA 90,F8,21,00,C0,22,8E,F8,CD,5D,F
8,21,00,80,22,8A
170 DATA F8,21,10,1E,22,8C,F8,CD,7B,F8,C
3,00,00,ED,78,21
180 DATA 00,B0,ED,5B,90,F8,ED,4B,8E,F8,E
D,78,77,23,03,1B
190 DATA 7A,FE,00,20,F5,7B,FE,00,20,F0,C
9,AF,21,00,B0,ED
200 DATA 5B,8A,F8,ED,4B,8C,F8,ED,B0,C9
```

RANDOM BOX　FM-7/8将棋対局をより面白く！　■西野直樹

'83年12月号FM-7/8将棋対局に手合割の機能を加えましたので発表させていただきます．

マイコンでの将棋対局は，まだレベルが低く，負けた人は少ないと思います．そこで，現段階でなんとか互角に勝負できないかと思い考えついたのがこのプログラムです．

プログラムは，データのうち$1200～$13CD，メイン・プログラム，サブプログラムをそれぞれ$200ずつ手前にずらしたので変更前のプログラムから$1200～$34FFと$4D00～$59FFをセーブしておいてください．次にメインプログラムをリスト通り変更してコンパイル化し，オブジェクトをセーブしてください．リセットの後，以下の手順でロードします．

①LOADM "ファイルネーム",－&H200
……$1200～$34FF
②LOADM "ファイルネーム",－&H1D00
……メイン・プログラム
③LOADM ……$4D00～$59FF
④SAVEM "SHOGI",&H1000,&H59FF,&H3300として完成です．プログラム・エリアとスタート・アドレスが変わっているので注意してください．

手合割

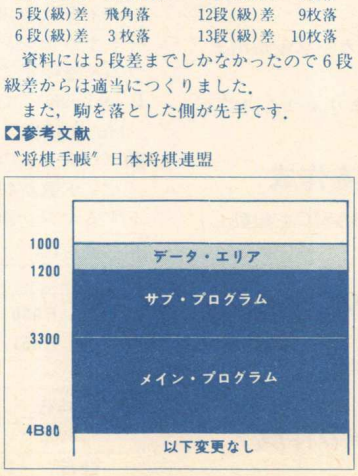
0段(級)差	平手	7段(級)差	4枚落
1段(級)差	左香落	8段(級)差	5枚落
2段(級)差	角落	9段(級)差	6枚落
3段(級)差	飛落	10段(級)差	7枚落
4段(級)差	飛左香落	11段(級)差	8枚落
5段(級)差	飛角落	12段(級)差	9枚落
6段(級)差	3枚落	13段(級)差	10枚落

資料には5段差までしかなかったので6段級差からは適当につくりました．

また，駒を落とした側が先手です．

◘参考文献

〝将棋手帳〟日本将棋連盟



追加リスト

```
3630 'BN=II+JJ:K=HIGH(PEEK(KDATA)):KDATA=KDATA+1
:IF K=10 THEN GOTO L3670:FI
3631 'IF K=1 THEN IF TEAI>=3 THEN GOTO L3650:FI:
FI
3632 'IF K=2 THEN IF TEAI=2 OR TEAI>=5 THEN GOTO
 L3650:FI:FI
3633 'IF K=6 THEN IF ((TEAI=1 OR TEAI=4 OR TEAI=
6)AND BN=111)OR TEAI>=7 THEN GOTO L3650:FI:FI
3634 'IF K=5 THEN IF(TEAI=8 AND BN=112)OR TEAI>=
9THEN GOTO L3650:FI:FI
3635 'IF K=4 THEN IF(TEAI=10 AND BN=113)OR TEAI>
=11 THEN GOTO L3650:FI:FI
3636 'IF K=3 THEN IF(TEAI=12 AND BN=114)OR TEAI>
=13 THEN GOTO L3650:FI:FI
3650 'L3650:K=K+15:BN=142-BN:GOSUB L3400
15003 'PRINT" ﾃﾃｲ ( 0-13 )";:TEAI=INPUT:IF TEAI<=0
THEN PRINT/," ｾﾝﾁ ･･･ 1",/,/," ｺﾞﾁ ･･･ 2 ";:CH=IN
PUT:FI
```

変更箇所リスト

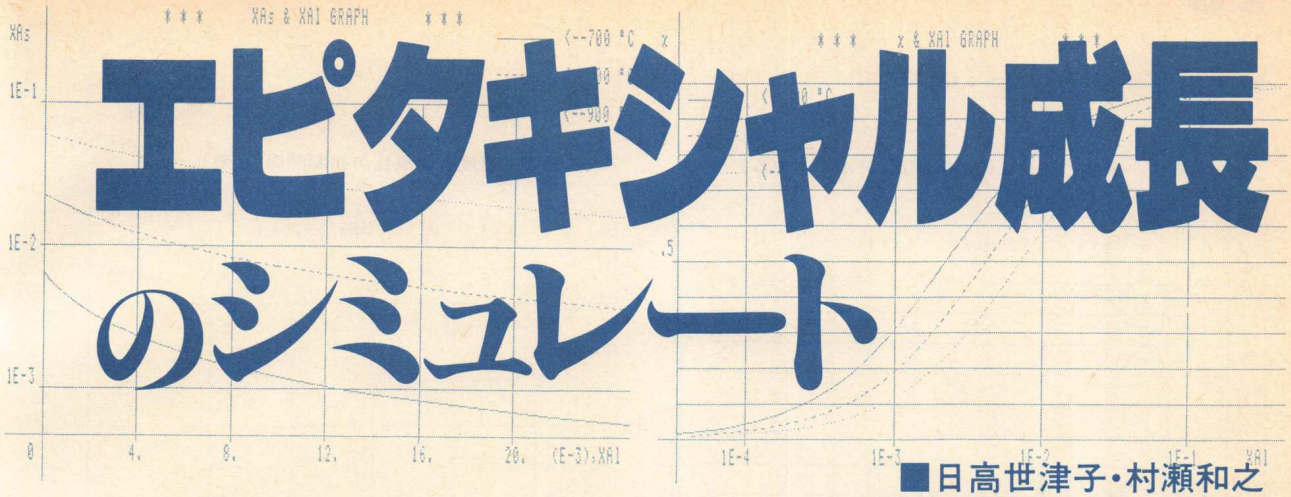
```
100 'SUBSYS=$1200
3640 'GOSUB L3400
15002 'PRINT" ｼｮｳｷﾞ ﾀｲｷｮｸ Ver 2.1 by MAX & N.NIS
HINO",/,/
61010 'FOR I=0 TO 53:POKE $6500+I,PEEK($1000+I):
NEXT
61020 'FOR I=0 TO 15:POKE $5B40+I,PEEK($1040+I):
NEXT
61050 'A=I*16+J:POKE $5D46+A,PEEK($1050+A)
61070 'FOR I=0 TO 19:POKE $5DE8+I,PEEK($10F0+I):
NEXT
61110 'POKE $6304+I,PEEK($1110+I)
61180 'FOR I=0 TO 59:POKE $6020+I,PEEK($1160+I):
NEXT
61190 'FOR I=0 TO 45:POKE $6060+I,PEEK($11A0+I):
NEXT
```



▶**先日のできごとでした．**ぼくがあるマイコン・ショップにソフトを買いにいったときです．
自分「あの××ゲーム欲しいのですけど…」
店員「ああーそれね，いま切れてるんだ．」
自分「取り寄せてもらえますか？」
店員「ええ，3日後に入りますよ」

FP-1100

エピタキシャル成長のシミュレート



■日高世津子・村瀬和之

FPを使って，液体のガリウム，アルミニウム，ガリリウムヒ素から，エピタキシャル成長によって，希望の組織比の化合物半導体を精製するためのプログラムを作ってみました．

このプログラムは，エピタキシャル成長時の温度と，作りたい半導体の組成比を入力することによって，必要な液体の各比率および量（ガリウム3gに対して）を求めることができ，比率を2種類のグラフによって表わすこともできます．

プログラムの入力

プログラムはBASICだけなので，そのまま入力してください．このプログラムはプリンタの使用を主に考えているので，プリンタのない方は出力文をすべてCRT用にすれば問題はありません（大文字，小文字の変数の区別もあるので注意してください）．

プログラムの説明

各行の説明は**表1**に示します．固体の組成比は，（アルミニウム）：（ガリウム）：（ヒ素）$=x$：（1－2）：1で考えています．このプログラムは，ニュートン・ラプソン法を使っており，計算過程において，ガリウムヒ素，アルミニウムヒ素の相互作用変数が無視できる範囲の温度のみで求まるようになっています（700～900℃）．

使い方

使い方としては，まず，温度データの個数を入力した後，各温度，固体比率のきざみ，グラフ化時のライン・スタイルを入力すれば，プログラムの実行に入ります．そして，各出力，グラフを得ることができます．また，グラフはハード・コピーすることもできるので，グラフから値を読み取ることもできます．データ出力時の各変数は**表2**に示します．

使い方(応用)

表1　プログラムの説明

行番号	内　容
70～ 90	初期化
110～ 220	データのインプット
240～ 360	メイン・プログラム①
380～ 600	メイン・プログラム②
620～ 670	各処理への選択分岐
690～ 720	各グラフへの選択分岐
740～1040	グラフ1
1060～1320	グラフ2
1340～1610	コピー処理
1630～1660	エンド処理
1680～1690	データ

表2　出力時変数の説明

X	固体の比率変数
XAℓ	液体アルミニウムの比率
XAs	液体ヒ素の比率
GaAs	ガリウム3gに対するガリウムヒ素の量
Aℓ	ガリウム3gに対するアルミニウムの量

表3　変数の説明(応用編)

TG	ガリウムヒ素の融解温度
TA	アルミニウムヒ素の融解温度
SG	ガリウムヒ素の融解エントロピー
SA	アルミニウムヒ素の融解エントロピー
GA	ガリウムヒ素の相互作用変数
AA	アルミニウムヒ素の相互作用変数
AG	アルミニウム，ガリウムの相互作用変数

このプログラムの場合は，アルミガリウムヒ素について求めていますが，320～330行の変数（**表3**）を変えることによって，他の半導体に関しても求めることが可能です．その場合は，300～310行を値が発散しないような適当な値に変えてください．

おわりに

FPは，店頭価格（定価ではない）に比べて，非常に機能がすぐれ，物理，化学，数学などの研究に用いるにはもってこいのマイコンだと思います．

あまり知られていないようですが，FPには，プリンタとして，精工舎GP-250Fやエプソン RP-80，FP-80と対応しているので，それらを用いれば良いと思います．

◘参考文献

1）最新化合物ハンドブック，サイエンスフォーラム



3日後……
自分「あの，頼んでおいた××ゲームありますか？」
店員「え!?そんなの入ってないよ！」
とまあ以上です．すごく腹が立ったこの店は良くない！P. S. うる星やつらの映画『ビューティフル・ドリマー』（2月18日公開）をみんなで見よう．

（宇留星矢津羅）

2) "Heterostructure Lasers", QUANTUM ELECTRONICS



表1　温度と組成比の相関関係(アルミニウム)

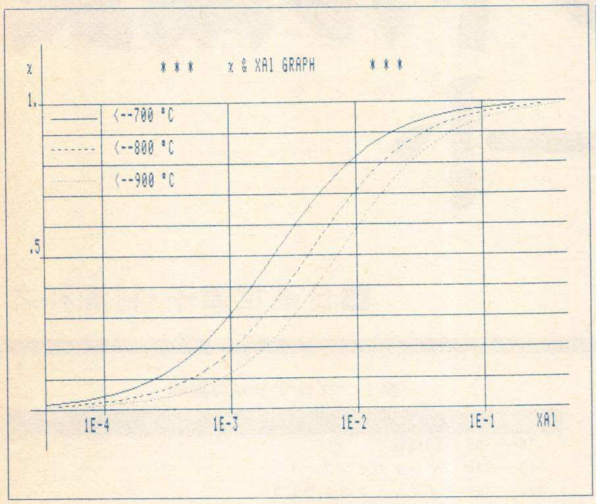
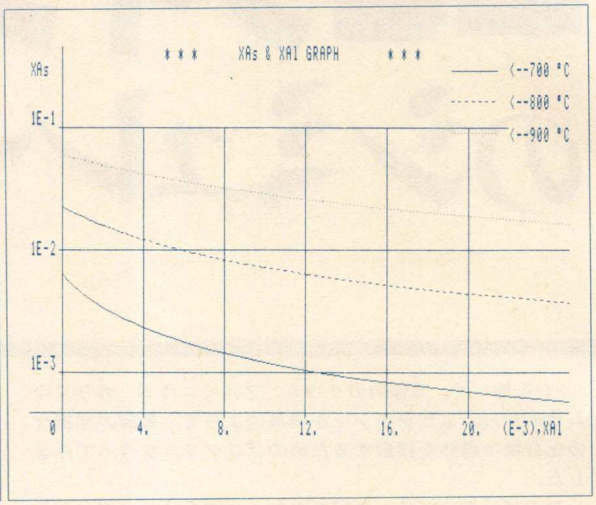


表2　温度と組成比の相関関係(ヒ素)



印字例

```
＜＜＜　AlGaAs ノ ソセイヒト Ga(3g) ニ タイスル GaAs ト Al ノ シコミリョウ　＞＞＞

( at 700.00 °C )

┌──────── ソ セ イ ヒ ────────┐ ┌──── シ コ ミ リ ョ ウ (mg) ────┐

x=0.01 , XA1= .22538E-04 , XAs= .62601E-02 , GaAs=  39.457 , Al=  0.027
x=0.03 , XA1= .68978E-04 , XAs= .61373E-02 , GaAs=  38.675 , Al=  0.081
x=0.05 , XA1= .11733E-03 , XAs= .60143E-02 , GaAs=  37.892 , Al=  0.138
x=0.07 , XA1= .16773E-03 , XAs= .58912E-02 , GaAs=  37.109 , Al=  0.197
x=0.09 , XA1= .22029E-03 , XAs= .57681E-02 , GaAs=  36.327 , Al=  0.259
x=0.11 , XA1= .27517E-03 , XAs= .56449E-02 , GaAs=  35.544 , Al=  0.324
x=0.13 , XA1= .33253E-03 , XAs= .55216E-02 , GaAs=  34.761 , Al=  0.391
x=0.15 , XA1= .39254E-03 , XAs= .53983E-02 , GaAs=  33.978 , Al=  0.461
x=0.17 , XA1= .45540E-03 , XAs= .52748E-02 , GaAs=  33.195 , Al=  0.535
x=0.19 , XA1= .52130E-03 , XAs= .51513E-02 , GaAs=  32.411 , Al=  0.612
x=0.21 , XA1= .59050E-03 , XAs= .50276E-02 , GaAs=  31.628 , Al=  0.694
x=0.23 , XA1= .66323E-03 , XAs= .49039E-02 , GaAs=  30.844 , Al=  0.779
x=0.25 , XA1= .73978E-03 , XAs= .47801E-02 , GaAs=  30.060 , Al=  0.869
```

エピタキシャル成長プログラム

```
   10 '************************************
   20 '*     ｴﾋﾟﾀｷｼｬﾙ ｾｲﾁｮｳ  (Ver. 2.3)     *
   30 '*            S58/12/19             *
   40 '*         By S.HIDAKA & K.MURASE   *
   50 '************************************
   60 '
   70 '------ ｼｮｷｶ --------------------
   80 WIDTH80:SCREEN1:CLEAR:CLS
   90 OPTION BASE 1
  100 '
  110 '------ DATA ﾆｭｳﾘｮｸ ------------
  120 ERASE A,B,TC,ﾃ
  130 LOCATE50,0:INPUT"DATA ノ ｽｳ (〈6) ";d
  140 LOCATE50,0:INPUT"X ノ ｷｻﾞﾐ        ";DE:k=INT
(1/DE)+1
  150 DIM A(d,k),B(d,k),TC(k),ﾃ(k)
  160 CLS
  170 '
  180 FOR I=1 TO d
  190 LOCATE50,0:INPUT"ｵﾝﾄﾞ (°C)  ";TC(I):IF TC(
I)<700 OR TC(I)>900 THEN 190
  200 LOCATE50,0:INPUT"LINE STYLE ";ﾃ(I)
  210 LOCATE50,0:PRINTSPC(20)
  220 NEXT I
  230 '
  240 '------ ｼｮｷﾁ ﾀﾞｲﾆｭｳ -----------
  250 'LPRINT"      ＜＜＜  AlGaAs ノ ソセイヒト Ga(3g)
 ニ タイスル GaAs ト Al ノ シコミリョウ   ＞＞＞ ":LPRINT:LPR
INT:LPRINT
  260 FOR I=1 TO d
  270 J=0
  280 ' LPRINTUSING"  ( at ###.## °C )";TC(I):LP
RINT
  290 'LPRINT"┌──────── ソ セ イ ヒ ────────
──────┐ ┌──── シ コ ミ リ ョ ウ (mg) ────┐";:LPRINT
  300 TD=TC(I)-800:TT=TD¥5:DA=5E-7*TT:DB=1E-3*TT
  310 AL=.00007+DA:S=.03+DB:T=TC(I)+273.16
  320 TG=1511:TA=2043:SG=16.64:SA=15.6:GA=5160-9
.16*T:AA=-6390-5.5*T
  330 AG=104:R=1.986
  340 '
  350 R1=SA*(TA-T):R2=SG*(TG-T):R3=AG+.5*GA-.5*A
A
  360 R4=2*AG:R5=AA-AG-GA:R6=AG+GA-.5*AA:R7=2*GA
  370 '
  380 '------ ﾒｲﾝ ------------------
  390 FOR X=.01 TO .99 STEP DE
  400 LOCATE40,9:PRINTREV"x= ";X:BEEP
  410 F=R1-R2+R3-R4*AL+R5*S+R*T*LOG(AL*(1-X)/(X*
(1-AL-S)))
  420 DF=-R4+R*T/(1-S-AL)+R*T/AL
  430 D1=F/DF:AL=AL-D1
  440 '
  450 G=R1+R6+(R4*AL-2*R5*S+R5-R4)*AL+(R7*S+R5-R
```


▶1月号p.346の方に少しつけ加えます．らんだむ・あくせす・でいくしょなりの問題で，答えは1つとなっていましたが，割り算の答えはもう1つ，36519÷111＝329というのがありました．P.S. 12月号p. 332の方に答えます．モニタについてはEXEC&H6000で走ります．ゴルフについては10月号のp.313のde BUGを見て入力しなおされたら良いと思います．P.S. 11月号のp.298を観てハガキを書きました．それでボツになったら……．P.S. 乱文失礼しました．

（ボツ知らずのスッパマン二世になりたいFM-7）

```
7)*S+R*T*LOG(4*AL*S/X)
  460 DF=-R4+R*T/(1-AL-S)+R*T/AL
  470 FD=(R5+R*T/(1-S-AL))/DF
  480 DG=2*R7*S+R5-R7-2*R5*AL+R*T/S+(2*R4*AL+R5-
R4-2*R5*S+R*T/AL)*FD
  490 D2=G/DG
  500 S=S-D2
  510 IF ABS(D2)>.000001 THEN 410
  520 J=J+1:A(I,J)=AL:B(I,J)=S
  530 W=1-A(I,J)-2*S:MG=(69.7+74.9)*3000/69.7*B(
I,J)/W:MA=27*3000/69.7*A(I,J)/W
  540 '
  550 'LPRINTUSING" x=#.## , XA1=#.#####^^^^ , X
As=#.#####^^^^ , GaAs=####.### , A1=####.###";X;
A(I,J);B(I,J);MG;MA
  560 NEXT X
  570 '
  580 CLS
  590 'LPRINT:LPRINT" ┗━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━
━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━
:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
  595 LOCATE 25,9:PRINTREV"** PUSH ANY KEY ! **"
:IF INKEY$="" THEN LOCATE 25,9:PRINT"** PUSH ANY
 KEY ! **":BEEP:GOTO595
  597 LOCATE 25,9:PRINT SPC(20)
  600 NEXT I
  610 '
  620 '------ ｾﾝﾀｸ ------------------
  630 LOCATE15,0:PRINTREV"**  GRAPH 1,2 -->1 , C
OPY -->2 , END -->3  **";
  640 A$=INKEY$:BEEP:Q=1^1^1^1^1^1:IF A$="" THEN
640
  650 LOCATE10,0:PRINTSPC(68)
  660 ON VAL(A$) GOTO 690,1340,1630
  670 GOTO 620
  680 '
  690 '------ ｾﾝﾀｸ (GRAPH) ---------
  700 CLS:LOCATE12,10:PRINTREV"** LGT(AL) & x --
>1 , A1 & LGT(As) -->2 , ｾﾝﾀｸ -->ANY KEY **";
  710 B$=INPUT$(1):CLS:ON VAL(B$) GOTO 740,1060
  720 GOTO 620
  730 '
  740 '------ GRAPH 1 ---------------
  750 '
  760 '┗━━━━━(x,y ｼﾞｸ)━━━━━━━━━━┓
  770 VIEW(0,0)-(639,399)
  780 CLS
  790 PLOT(20,0)-(20,399)
  800 PLOT(0,360)-(639,360)
  810 FOR I=360 TO 60 STEP -30
  820 IF I=210 OR I=60 THEN Q=-5 ELSE Q=0
  830 PLOT(20+Q,I)-(639,I)
  840 NEXT I
  850 RESTORE 1690
  860 FOR I=1 TO 4
  870 READ A:XXX=690+150*LGT(A)
  880 PLOT(XXX,365)-(XXX,60)
  890 NEXT I
  900 VIEW(20,0)-(639,399)
  910 LOCATE50,0:PRINT SPC(15)
  920 '┗━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━┛
  930 '
  940 FOR I=1 TO d
  950 J=0
  960 FOR X=.01 TO .99 STEP DE
  970 J=J+1
  980 XX=400-40-X*300:LL=640+50+150*LGT(A(I,J))
  990 IF X<>.01 THEN 1010
 1000 PLOT(LL,XX):GOTO 1020
 1010 DRAW=(ﾃ(I))(11,xx)-(LL,XX)
 1020 11=LL:xx=XX
 1030 NEXT X,I
 1040 GOTO 620
 1050 '
 1060 '------ GRAPH 2 ---------------
 1070 '
 1080 '┗━━━━━(x,y ｼﾞｸ)━━━━━━━━━━┓
 1090 VIEW(0,0)-(639,399)
 1100 CLS
 1110 PLOT(40,0)-(40,399)
 1120 PLOT(0,360)-(639,360)
 1130 FOR I=1 TO 3
 1140 PLOT(36,-40+I*120)-(639,-40+I*120)
 1150 NEXT I
 1160 FOR I=4 TO 20 STEP 4
 1170 PLOT(40+I*24,80)-(40+I*24,365)
 1180 NEXT I
 1190 LOCATE50,0:PRINT SPC(15)
 1200 '┗━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━┛
 1210 '
 1220 FOR I=1 TO d
 1230 J=0
 1240 FOR X=.01 TO .99 STEP DE
 1250 J=J+1
 1260 XX=40+A(I,J)*24000:LL=-40-120*LGT(B(I,J))
 1270 IF X<>.01 THEN 1290
 1280 PLOT(XX,LL):GOTO1300
 1290 DRAW=(ﾃ(I))(xx,11)-(XX,LL)
 1300 xx=XX:11=LL
 1310 NEXT X,I
 1320 GOTO 620
 1330 '
 1340 '------ ｺﾋﾟｰ ------------------
 1350 IF B$="2" THEN 1480
 1360 '
 1370 '┗━━━━━ ｺﾋﾟｰ 1 ━━━━━━━━━━┓
 1380 PRINTCSR(20,1)"* * *      x & XA1 GRAPH
    * * *"
 1390 PRINTCSR(0,3)"1.":PRINTCSR(0,12)".5":PRINT
CSR(0,1)"x"
 1400 PRINTCSR(8,23)"1E-4":PRINTCSR(27,23)"1E-3"
:PRINTCSR(46,23)"1E-2":PRINTCSR(65,23)"1E-1":PRI
NTCSR(75,23)"XA1"
 1410 Y=3:YY=4
 1420 FOR K=1 TO d
 1430 DRAW=(ﾃ(K))(30,Y*30.5-18)-(85,Y*30.5-18):L
OCATE 13,YY:PRINTUSING"<--### °C";TC(K)
 1440 Y=Y+1:YY=YY+2:NEXT K
 1450 GOTO 1560
 1460 '┗━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━┛
 1470 '
 1480 '┗━━━━━ ｺﾋﾟｰ 2 ━━━━━━━━━━┓
 1490 PRINTCSR(20,0)"* * *       XAs & XA1 GRAPH
    * * *"
 1500 PRINTCSR(0,4)"1E-1":PRINTCSR(0,12)"1E-2":P
RINTCSR(0,19)"1E-3":PRINTCSR(0,1)"XAs"
 1510 PRINTCSR(3,23)"0":PRINTCSR(16,23)"4.":PRIN
TCSR(28,23)"8.":PRINTCSR(40,23)"12.":PRINTCSR(52
,23)"16.":PRINTCSR(64,23)"20.":PRINTCSR(70,23)"(
E-3),XA1"
 1520 Y=1:YY=1
 1530 FOR K=1 TO d
 1540 DRAW=(ﾃ(K))(500,Y*30.5-7)-(555,Y*30.5-7):L
OCATE 71,YY:PRINTUSING"<--### °C";TC(K)
 1550 Y=Y+1:YY=YY+2:NEXT K
 1560 '
 1580 COPY:CLS
 1590 '
 1600 '┗━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━┛
 1610 GOTO 620
 1620 '
 1630 '------ END ---------------
 1640 CLS:LOCATE20,10:PRINTREV"** S.HIDAKA & K.M
URASE **"
 1650 BEEP:LOCATE20,10:PRINT"** S.HIDAKA & K.MUR
ASE **"
 1660 IF INKEY$="" THEN 1630 ELSE CLS:END
 1670 '
 1680 '------ ﾃﾞｰﾀ ------------------
 1690 DATA 1E-4,1E-3,1E-2,1E-1
 1700 '
```

丸善 洋書売場案内

●CP/M ハンドブック
* The CP/M Plus Handbook. By A.R. Miller. '84. 250 pp. (SYBEX, USA) 〈5月刊行予定〉 概価 ¥5,100

●ビジネス用総合ソフトウェア 1-2-3
* Doing Business with 1-2-3. By S.R. Trost. '84. 250 pp. (SYBEX, USA) 〈6月刊行予定〉 概価 ¥5,740

●Cによるプログラム集
* Fifty C Programs. By B. Hunter. '84. 200 pp. (SYBEX, USA) 〈5月刊行予定〉 概価 ¥6,380

●PC DOS ハンドブック
* The IBM PC DOS Handbook. By R.A. King. '83. 320 pp. (SYBEX, USA) 〈既刊〉 概価 ¥5,420

●ユニックス
* Real World UNIX. By J.D. Halamka. '84. 250pp. (SYBEX, USA) 〈4月刊行予定〉 概価 ¥5,420

●dBASE II
* Understanding dBASE II. By A. Simpson. '84. 220 pp. (SYBEX,USA) 〈1月刊行予定〉 概価 ¥7,340

〈問い合わせ先〉 ☎(03)272-7211

BIG I/Oプラザ

PC-6001のグラフィック画面のハードコピーをPC-6022で

●高橋義信

これはモード4または3の画面のハード・コピーをPC-6022プロッタ・プリンタで行うものです．ダンプ・リストをBASICかモニタで入力しておいてください．それから，入力するとき，必ず**CLEAR50, & HDE00**としてマシン語エリアを確保しておいてください．

次にプロッタ・プリンタの電源を入れ（ペン位置は変えない）DE00Hをコールするとページ2をハードコピーします．コピーするページを変えたいときは，DE0FHの内容をE2Hから（ページ3：C2H，ページ4：A2H）に変えてください（モード4のコピーをとるときは，白と黒が逆になるので注意してください）．

当初はBASICで実行させていたんですが，1回コピーするのにDMAを止めても2時間以上かかるというすさまじいものでしたがマシン語ですと40分程度でコピーします．

それではいずれまた．

◘参考文献

1）"Z-80マイクロコンピュータ"：丸善株式会社

2）"PC-Techknow6000Vol. 1"：ASCII

マシン語ダンプ・リスト

```
DE00:3E 13 CD 1C 1A CD EF DE:EE
DE08:3E 01 32 58 FA 21 00 E2:C6
DE10:22 AE DF 21 E8 DF 22 F8:B1
DE18:DF AF 32 AB DF 21 00 00:6B
DE20:22 AB DF 3E 02 32 AC DF:A6
DE28:AF 32 AA DF CB FF 32 AD:13
DE30:DF 21 00 00 22 A6 DF 21:CB
DE38:C1 DF 22 E6 DF CD F8 DE:2A
DE40:CD 07 DF CD 5E DF CB 47:CF
DE48:28 1B CD 6D DF CD 7E DF:86
DE50:21 AA DF 34 28 07 CD 5E:3B
DE58:DF CB 47 20 ED CD 03 DF:AD
DE60:CD 07 DF 18 26 CD 6D DF:8A
DE68:CD 7E DF 21 AA DF 34 28:30
DE70:1A CD 5E DF CB 47 28 ED:4B
DE78:CD F8 DE 2A A6 DF 23 22:97
DE80:A6 DF E5 CD 07 DF E1 28:29
DE88:22 A6 DF 3A AA DF 3C 3D:E3
DE90:20 B1 3A AC DF 3D 32 AC:B1
DE98:DF 28 11 2A AE DF 01 20:F0
DEA0:00 ED 42 22 AE DF CD 9E:49
DEA8:DF C3 28 DF 2A F8 DF 46:EF
DEB0:3A AB DF B8 20 0B 3E 01:E6
DEB8:32 AC DF 23 22 F8 DF 18:F1
DEC0:DA CD 9E DF 3A AB DF 3C:24
DEC8:32 AB DF 06 C0 B8 C2 23:1F
DED0:DE 21 00 00 22 A6 DF CD:73
DED8:F8 DE CD 07 DF CD EF DE:23
DEE0:21 78 00 22 A8 DF CD 07:16
DEE8:DF 3E 11 CD 1C 1A C9 3E:3B
DEF0:5A CD 1C 1A CD FD DE C9:CE
DEF8:3E 55 CD 1C 1A 3E 0D CD:AE
DF00:1C 1A C9 3E 44 18 F3 DD:69
DF08:21 B0 DF 3E 41 DD 77 00:83
DF10:DD 23 2A A6 DF CD 3B DF:0B
DF18:3E 2C DD 77 00 DD 23 3C:FA
DF20:DD 77 00 DD 23 2A A8 DF:05
DF28:CD 3B DF 3E 0D DD 77 00:86
DF30:AF DD 77 01 21 B0 DF CD:81
DF38:CF 30 C9 FD 21 BB DF AF:2F
DF40:FD 5E 00 FD 56 01 ED 52:EE
DF48:38 03 3C 18 F9 19 C6 30:97
DF50:DD 77 00 DD 23 FD 23 FD:71
DF58:23 CB 43 28 E2 C9 21 AD:D2
DF60:DF 46 2A AE DF 7E A0 3E:38
DF68:00 CB 3E 01 C9 3A AD DF:96
DF70:CB 0F 32 AD DF D0 2A AE:40
DF78:DF 23 22 AE DF C9 2A A6:4A
DF80:DF 23 23 22 A6 DF 2A E6:DC
DF88:DF 46 3A AA DF B8 C0 2A:8A
DF90:A6 DF 2B 22 A6 DF 2A E6:67
DF98:DF 23 22 E6 DF C9 2A A8:84
DFA0:DF 23 22 A8 DF C9 00 00:74
DFA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFB8:00 00 00 64 00 0A 00 01:6F
DFC0:00 06 0D 14 1B 21 28 2F:BA
DFC8:35 3C 43 4A 50 57 5E 65:B8
DFD0:6C 72 79 80 87 8D 94 9B:1A
DFD8:A1 A8 AF B6 BC C3 CA D1:C8
DFE0:D7 DE E5 EC F2 F9 00 00:71
DFE8:00 0C 17 23 30 3C 48 53:4D
DFF0:5F 6B 77 83 8F 9B A8 B4:4A
DFF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

PC-6022によるPC-6001mkⅡのハードコピー

●田中一行

このプログラムはグラフィックモードである**SCREEN 3, 4**がコピーできます．ただしモードはmkⅡ，4ページそしてコピーする画面は2ページ目に限られます．

実はVRAMとBASICインタプリタが重っている部分のVRAMの読み方がわからなかったのでこのようになってしまいました．どなたか知っていたら教えてください．

プログラムはBASICで書かれていますが，実際はほとんど機械語でできています．しかし，STOPキーのルーチンがわからなかったのでやむをえずBASICでループをまわすことにしました．また，ROM内ルーチンはまったく使用していません．

注意点：SCREEN4をコピー可能にするために，ドットを打つのではなく，となり合っているドット同志を結んでいるので，孤立しているドットはプリントされません．またプリンタ自体に負担がかかると思いますのであまり多用しないほうがよいでしょう．なお，このプログラムはDISKがつながっていると動きません．

PC-6001mkⅡプログラム・リスト

```
10 CLEAR300,&HF5FF
20 LPRINT CHR$(19):LPRINT "I"
30 FORI=&HF600TO&HF7DF
31 READD$:POKEI,VAL("&H"+D$)
32 NEXT
40 POKE&HF800,0:POKE&HF801,&H80
100 EXEC &HF600
200 FORI=1TO199
210 EXEC &HF66C
220 NEXT
1000 DATA 3E,00,32,04,F8,21,00,00
1010 DATA 22,02,F8,3A,04,F8,3C,47
1020 DATA 11,28,00,A7,ED,52,19,10
1030 DATA FD,ED,5B,00,F8,19,22,08
1040 DATA F8,2A,08,F8,22,0A,F8,2A
1050 DATA 02,F8,CD,BA,F6,CA,49,F6
1060 DATA 3A,04,F8,FE,00,CA,75,F6
1070 DATA FE,C7,CA,B1,F6,CD,A9,F6
1080 DATA CD,EB,F6,CD,CB,F6,CD,06
1090 DATA F7,2A,02,F8,23,22,02,F8
1100 DATA 01,3F,01,A7,ED,42,C2,21
1110 DATA F6,3A,04,F8,FE,C7,CA,64
1120 DATA F6,CD,06,F7,3A,04,F8,3C
1130 DATA 32,04,F8,C9,3A,04,F8,FE
1140 DATA C8,C2,05,F6,C9,CD,EB,F6
1150 DATA CD,CB,F6,CD,06,F7,C3,49
1160 DATA F6,CD,A9,F6,CD,EB,F6,C3
1170 DATA 49,F6,01,0B,00,ED,5B,0A
1180 DATA F8,A7,ED,42,DA,9B,F6,13
1190 DATA C3,92,F6,09,45,04,1A,00
1200 DATA 00,00,1F,17,10,FD,CB,7F
1210 DATA C9,2A,0B,F8,11,28,00,A7
1220 DATA ED,52,22,0A,F8,2A,02,F8
1230 DATA 23,22,05,F8,CD,BA,F6,CB
1240 DATA 3A,04,F8,3D,32,07,F8,CD
1250 DATA 25,F7,C9,2A,08,F8,11,28
1260 DATA 00,19,22,0A,F8,2A,02,F8
1270 DATA 23,22,05,F8,CD,BA,F6,C8
1280 DATA 3A,04,F8,3C,32,07,F8,CD
1290 DATA 25,F7,C9,2A,0B,F8,22,0A
1300 DATA F8,2A,02,F8,23,22,05,F8
1310 DATA CD,8A,F6,CB,3A,04,F8,32
1320 DATA 07,F8,CD,25,F7,C9,2A,08
1330 DATA F8,11,28,00,19,22,0A,F8
1340 DATA 2A,02,F8,22,05,F8,CD,8A
1350 DATA F6,CB,3A,04,F8,3C,32,07
1360 DATA F8,CD,25,F7,C9,0E,41,CD
1370 DATA C0,F7,2A,02,F8,CD,80,F7
1380 DATA 0E,2C,CD,C0,F7,0E,2D,CD
1390 DATA C0,F7,3A,04,F8,6F,0E,00
1400 DATA CD,8D,F7,0E,0D,CD,C0,F7
1410 DATA 0E,44,CD,C0,F7,0E,0D,CD
1420 DATA C0,F7,0E,41,CD,C0,F7,2A
1430 DATA 05,F8,CD,80,F7,0E,2C,CD
1440 DATA C0,F7,0E,2D,CD,C0,F7,3A
1450 DATA 07,F8,6F,0E,00,CD,8D,F7
1460 DATA 0E,0D,CD,C0,F7,0E,55,CD
1470 DATA C0,F7,0E,0D,CD,C0,F7,C9
1480 DATA 7C,0E,00,3D,C2,8D,F7,0E
1490 DATA 02,7D,C6,38,6F,7D,FE,64
1500 DATA DA,99,F7,D6,64,0C,C3,8E
1510 DATA F7,47,CD,C5,F7,78,0E,00
1520 DATA FE,0A,DA,AB,F7,D6,0A,0C
1530 DATA C3,A0,F7,47,CD,C5,F7,78
1540 DATA 0E,00,FE,01,DA,BC,F7,3D
1550 DATA 0C,C3,B2,F7,CD,C5,F7,C9
1560 DATA 79,CD,CC,F7,C9,79,C6,30
1570 DATA CD,CC,F7,C9,2F,F5,DB,C0
1580 DATA E6,02,CA,CE,F7,F1,D3,91
1590 DATA 3E,01,D3,93,3D,D3,93,C9
```

デビット君ぐらいのシステムが欲しい…

●瑪琉聖人

War Gamesを観て思ったことなんですけど，怖いですね．でも，本当にコンピュータには事実だろうがファンタジーだろうが関係ない．「同じこと」で，すんじゃうんですよね．で，面白いなと思ったのはどんなゲームでも，コンピュータにして見れば，「現実」であるといえるわけですよね．となると，家にあるゲームも，ぼくのP6にしてみれば，「現実」なんですね．だからP6としては，いつも真剣，本気なんですよ．そう思うと，ただなんとなくゲームしてるだけじゃP6にすまないような気がして，思わず力が入るというか…こっちも本気でやるって気になっちゃったんですよ．たかが…と思う人も多いと思いますが，ほんのたわごとだと思ってください．

P.Sまさか U.S.A に 7・1 1（セブン イレブン）があるとは思わなかった．



『僕の考えたパソコン統一化』みなさんどう思いますか？

●よーざわ君

私，よーざわ君こと吉沢正敏は，このBIGI/Oプラザの場を借りて，ここにパソコン・ソフトの統一化のためのBIOS-(Z64-BIOS)(仮称)を提唱します．

統一化と聞いて一瞬，例のゲームマシンを思いうかべた方も多いと思いますが，これは全々ちがうことです．システムプログラム—アセンブラやコンパイラーを作る上で最低限の入出力ルーチンを，ある一定以上のハードウェアを持つマシン上で共通化しよーっ！ということなのです．たとえば，このZ64-BIOSの場合であれば，

①Z80CPUを使っている．

②64KB以上の連続したRAMを持つ．

③ディスプレイは80×25のキャラクタを表示できる．

④キーボード，CMTインターフェイスがある（あったりまえ）．

といったハードを持つマシンをターゲットとしています．どんな機能を持たせるかというと，

❶画面出力ルーチン（それにともなうディスプレイコード，コントロールコードの統一）

❷キー入力ルーチン（各種．INPUT$的なもの，LINE INPUT的なものなど）

❸CMT入出力ルーチン（4畳カンサスの1200ボーぐらいかな…）

大きく分けると，この3つになります．最後のCMTうんぬんを見て頭が痛くなった方もいると思います．が，日本のユーザーは貧しいのです！今のところはこれでもいいと思いますよ．

さて，こんな小さなBIOSでも，あればどんなすばらしいことでしょう．イニシャライズなどをふくめても4Kバイトに収まるでしょうから60Kバイトちかくがユーザーに開放されるわけです．今までのように他機種のソフトテープを読むのにコンバータがいるなんてことにはなりませんし，1本のソフトが多くの機種に使えますから値段も安くなるでしょう(セ，セコイ…!!)．ハード上の制約が少いぶんバージョンアップも楽ですから，時代に乗り遅れることもないでしょう(ディスクの普及など)．

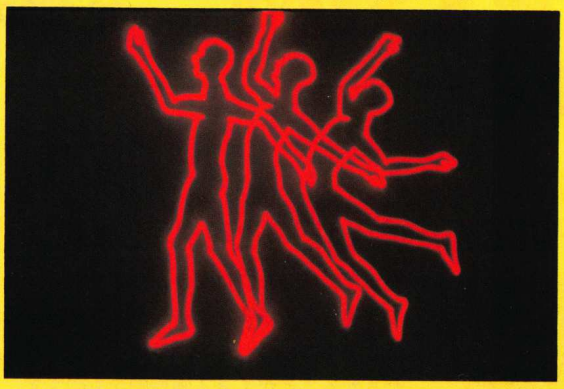
そういうことで，BIOSあたりで(I/Oのコーナー名の"BIOS"ですよ)このZ64-BIOSの細いことを決めて，全国のアマチュアのみなさんにそれぞれのマシン上で実際に作ってもらって，投稿してもらってはどんなもんでしょうか？日本のソフトの未来は明るいっ!!P.S.この件についてのご意見，待ちます．

COLOR INDEX

PC-9801

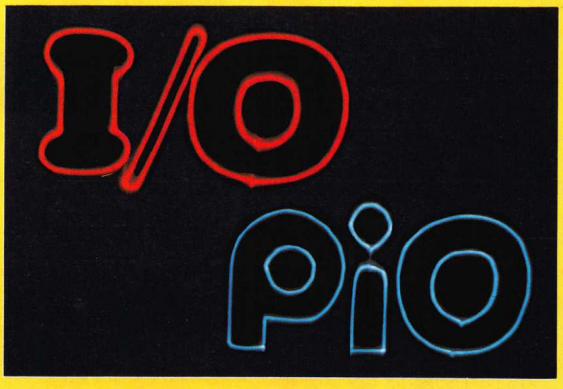
レーザーアートへのアプローチ

メモリ上のデータから画像が作られる.



レーザーの制御にマイコンを活用。原理的にはプロも同じ。

プロに作ってもらったロゴ(制作：日本テレスコム).

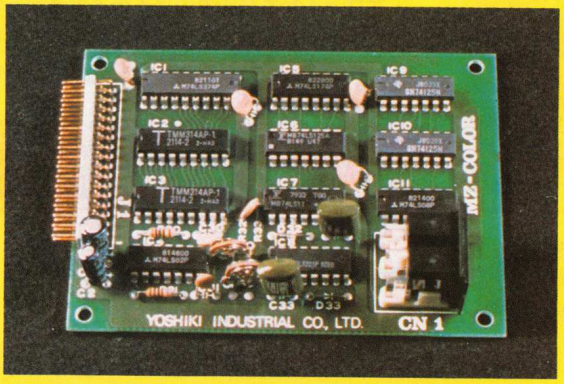


レーザーアートへのアプローチ p.177

MZ-80KC/1200

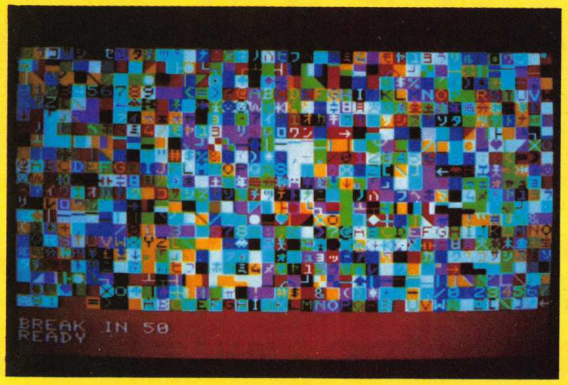
COLOR GAL5

カラーギャル5完成基板.



MZ-80KC/1200用セミグラフィック・アダプタ・ボード。カラー8色を表示。

MZ-80KCがカラー表示!

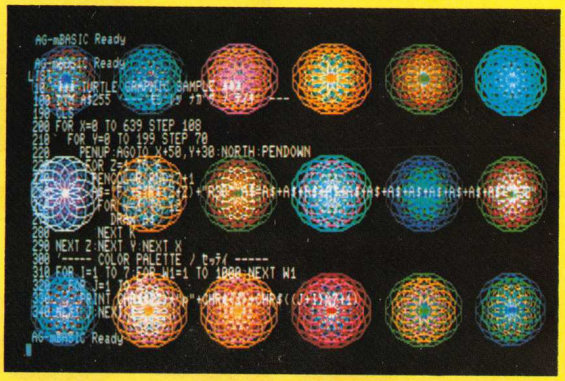


COLOR GAL5 p.182

PC-8801

AG-mBASIC

タートル・グラフィック命令の実行例.



整数型BASICインタープリタでデバッグ。コンパイラで高速化。

コンパイルすればBASICのゲームも高速に.



AG-mBASIC p.257

パソコン・グラフィックスの極致に挑戦！

従来のグラフィックソフトのイメージを変える

マイクロキャド88

PC-8801用
テープ版 10,000円
ディスク版 12,000円

MICROCAD88

プログラム募集

素敵な作品をお送りください。

MCADで作成した作品やユーザールーティンを盛り込んだMCADなどを募集します。



●あなたの作ったプログラムやオプションとして準備されているサブルーティンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができる画期的なものです。

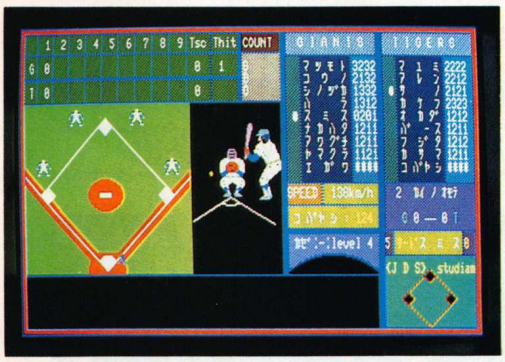
●強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用いＢＡＳＩＣでは作成困難な特殊パターン製造やグラフィック画面を合成表示できるスーパーウィンドゥをはじめ、移動・拡大・縮小・変形・組み込み・立体転写・プレイバック・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。もちろん、作成した画像データをBASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。

高速グラフィック用ソフト　ジェットライター
（PC-9801/F用）近日発売

プロ野球スーパーシミュレーション

セ・リーグ編

好評発売中　PC-8801用定価4,500円　PC-9801定価4,500円、FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円



●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間ＶＳ人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。

●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。

●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。

●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。

●自然条件として風の影響も考慮してあります。

◀PC-8801用

PC-6001mkⅡ用
近日発売



FM-7用▶

SOFTWARE NETWORK of Japan

株式会社ジェーデイーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

総発売元/コムパック

JDS

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円を上記へお送り下さい。

作る人，遊ぶ人のためのマイコン・ゲームマガジン

PiO

ピオ



既刊PiO 1，2，3 好評発売中!!







PiO 1 [爆走開始号]

特集:「うる星やつらゲーム」

ラムちゃん，あたる君らがくりひろげる楽しいゲーム多数掲載 (MZ-80B，PC-8001，PC-6001/mkII，APPLEII)。

- ★PC-6001/mkIIスパイ・パニック
- ★PC-8001ピット・イン
- ★FM-7とむきゃっと
- ★X1コンバット・ウォーズ
- ★M5スター・ファイア
- ★PASOPIA7 ぐらふぃっく花札こいこい
- ★PC-1500 ザ同心

etc.

B5判184頁定価650円(〒250)

PiO 2 [全開加速号]

特集:「熱戦/スポーツ・ゲーム」

迫熱の野球，ゴルフ，ボーリング・ゲームを多数満載 (FM-7，MZ-80K/C/1200，FP-1100，PC-8001/mkII/8801，LEVEL3)。

- ★PC-6001/mkIIサテライツG
- ★PC-8001エイリアン・プラネット
- ★FM-7 エッグ・ボンブ
- ★X1 マイティ・バスター
- ★PASOPIA7 精彩グラフィック麻雀
- ★VIC-1001 メテオ・ファイト
- ★PC-1500 プロ・ベースボール

etc.

B5判184頁定価580円(〒250)

PiO 3 [全力疾走号]

特集:「激走/カーレース・ゲーム」

エキサイティング・カーレース・ゲームが多数勢揃い (PC-6001/mkII/8001 mkII，M5，PASOPIA，FM-7，MZ-80B/K/C/1200)。

- ★FM-7 4人ポーカー
- ★PC-6001/mkII ミー・ラン・ミー
- ★PC-8001/mkII/8801 ピオ・ピオ
- ★X1 船釣りゲーム
- ★LEVEL3 アステロイド・ベルト
- ★FP-1100ギャラクシーラッツ
- ★HC-20 フォーラバーズ

etc.

B5判184頁定価580円(〒250)



次号は3月8日発売予定です。

東京・代々木
工学社

どこまで広がるか
コンピュータライフ。
SOFT新時代にむけて、
いまITEMから……

NEW

disk mate 80 B　5インチデュアル フロッピーディスク



- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなってよりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を切って新登場！

disk mate 80 B シリーズ

- 80B-1（NEC PC用）……108,000円
- 80B-2（FM-7用）……98,000円
- 80B-3（X1用）……108,000円
- PC用専用ケーブル……5,000円
- X1用，FM-7用……12,000円
  （インターフェイス・ケーブルセット）

98,000円
（標準仕様）

今日からは Disk!　5インチシングル フロッピーディスク



58,000円
（M10-9標準仕様）

disk mate M10 シリーズ

- M10-1（NEC PC用）……69,800円
- M10-2（FM-7用）……69,800円
  （インターフェイス込）
- M10-3（X1用）……78,000円
  （インターフェイス込）
- M10-9（2台目用）……58,000円
- 専用ケーブル……5,000円

快走！ disk-80mark II　5インチ高速デュアル フロッピーディスク



- 高速！そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製JA551を採用
- トラック間アクセスタイム6m secを実現

- disk-80P II（NEC PC用）123,000円
- disk-80F II（FM-8，7用）……128,000円
- disk-80B II（MZ用）……138,000円
- 専用ケーブル……5,000円
- FM-8，7用 I/O……15,000円

123,000円
（disk-80P II本体）

実績No.1 パワフルディスク　8インチデュアル フロッピーディスク

Disk-PC M160



- Disk-PC M160-01 ……256,000円
  （PC-9801用）
- Disk-PC M160-02 ……298,000円
  （PC-9801用 CP/M86付）
- Disk-PC M160-03 ……296,000円
  （PC-8801，PC-8001mk II用）
- Disk-PC M160-04 ……266,000円
  （PC-9801E，F用。インターフェイス別）

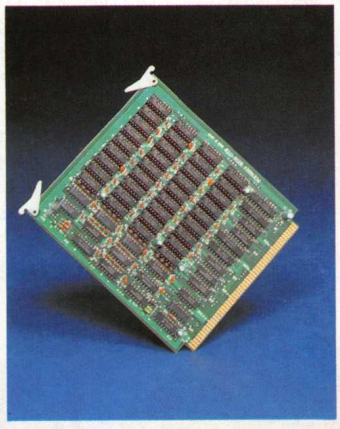
＊PC-9801E，Fでご利用の場合は別途インターフェイスが必要です。

256,000円
（専用ケーブル付）

NEW

RAMディスクも夢でない！

PC-9801E，F用　増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設ができます。
- パリティエラーチェック機能付

69,800円
（256Kバイト実装済）

株式会社アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL 0466-27-1668㈹
FAX 0466-27-2800

■お買い求めは全国マイコンショップで。
■入手できない方は通販を行なっております。
直接当社にご連絡下さい。

＊CP/M Rはデジタル・リサーチ社の登録商標です　＊UCSD Pascal™はカリフォルニア大学理事会の登録商標です　＊FLEXRはTSC社の登録商標です

ROBOTEC 80

ロボテック80 プロスポーツ

ProSports



BANDAI

多機能スポーツロボット登場！

エンジンルームK

バンダイからスポーツをするロボットが発売されました．その名は『ロボテック80プロスポーツ』．総部品点数約330点からなるキットです．リモート・コントロールで動かすのですが，ハンダ付けは一切不用になっています．

このロボテック君は4種類のスポーツ，ボクシング，ボーリング，バスケット・ボール，ゴルフをこなします．それでは，ぼちぼち箱を開けてみましょう．

ロボテックを組みたてる

箱を開けると**写真1**のように，たくさんの部品と説明書が入っています．この中にCPU基板の完成品が入っていて，すべての配線はハンダ付けなしです．

ロボテックの組み立ては，ブロックごとに行ないます．組み立て方法に従っていくと，まずモータ・ボックスを作り，そして走行用ギヤボックスを作り，これを合わせて，ボディを作ります．これを並べたのが**写真2**です．

電池ボックス，腕モータ・ボックス，腕ギヤ・ボックス，頭を組み立てたところが**写真3**になります．逸る気持ちを押さえて，CPUボックス，コントロール・キーボードを作り，やっと完成（**写真4，5**）．

スイッチ・オン！あれっ？動かないゾ！…モータは動こうとしている…ネジをゆるめてみよう…あっ，動いた．ネジのしめ過ぎで動かないということは，たぶん腕もダメかな．やっぱりダメだ．ネジをゆるめて…よし，動いた．

というような失敗を経て完成したロボテック君．では次のステップへ進みましょう．

写真1



写真2

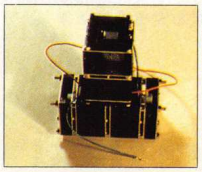
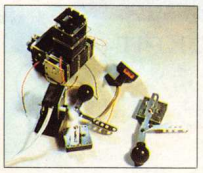


写真3



操作法

まずはダイレクト・モードで走行練習．走行は8通りあります．前進，後進，右旋回/前進，左旋回/前進，右旋回/後進，左旋回/後進，自転/右回り，自転/左回り．

ボクシングは，左ストレート，右ストレート，ゴルフはテイクバック，クラブのフェイス決めなどがコントロール・キーボードから自由にできます（**写真6**）．

ボクシングの動作をさせると，1台だけではシャドウ・ボクシングなので，もう1台欲しくなってしまいます．ゴルフなどは1台で充分楽しめますが…．

つぎはプログラミング・モードで試してみます．プログラムは29ステップまで可能で，動作の時間が4種類あります．動作継続時間は0.14，0.28，0.56，1.12秒ですが，組み立て方，電池の消耗度により誤差がでるようです．

それではプログラムを入れてRUN．動作はしっかりしているので，走行させます（走行はプログラムできません）．

終わりに

このロボテック君，実はオプション・パーツがあるんです．このオプションを付けると，前傾，後傾ができるようになります．

コントロール・キーボードのかわりに，I/Oポートを継げばマイコンでコントロールできそうです．模型が好きで，マイコンも好きな方，挑戦してみませんか．

《価格》ロボテック80プロスポーツ　¥8,000
　　オプション・パーツ　¥3,000
全国の有名百貨店玩具売場，玩具専門店にあります．

写真4

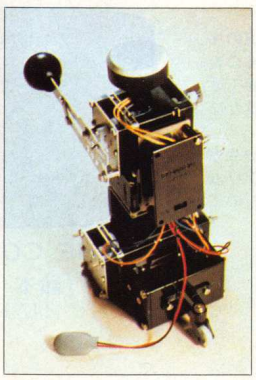


写真5

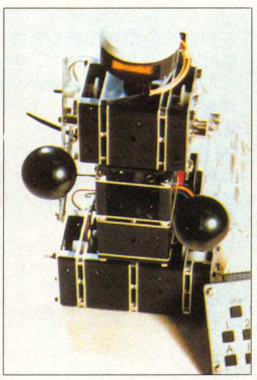
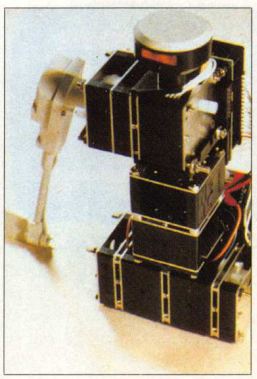


写真6



主催…I/O編集部　後援…㈱工学社，㈱コムパック，㈱ワンダーソフト

I/Oプログラム・コンテスト

審査中間報告

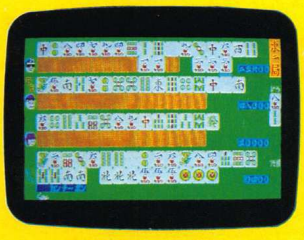
『I/Oプログラム・コンテスト』に，ご応募ありがとうございました．
現在，急いで審査をすすめておりますが，応募作品は力作が多く審査が，難航しております．ここではとりあえず審査の中間報告をさせていただきます．(敬称略)

■I/O編集部

I/Oプログラム・コンテスト 第2次募集 開始!!

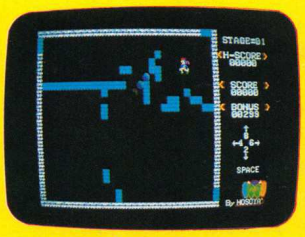
入選作が予定数に満たないため「I/Oプログラム・コンテスト」の第2次募集を行ないます．応募締め切りは6月18日(当日消印有効)です．募集要領は前回同様(I/O'83.10～12月号の各号に掲載)ですが，新たに，基本ソフト部門にCコンパイラを追加します．なお，くれぐれもテーブル・ゲームに類以の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募を，お待ちしております．

(I/O編集部　I/Oプログラム・コンテスト係)



珍さん麻雀
(高嶋　晃)
PC-8801/6001mkII

オール・マシン語によるスムーズで，高速な麻雀．なんと入力にはネズミが登場，難易度の選択や，ナキタンの有無の選択など，実に親切な作品になっています．
今回はPC-8801とPC-6001mkIIと2本のプログラムの応募でしたが，8801ではグラフィックを活用した美しい画面，6001mkII版ではコンピュータが話をするなどの，マシンの性能をフルに活かしています．



TOKIO BALL
(細谷正男)
LEVEL3 MARK5

飛びまわるボールを避けながら，レンガをうまく使ってボールを封じ込めるという，思考力と反射神経を要求されるゲーム．
破壊的なゲームが多い中での数少ない建設的なゲームです．ボールを避けながら壁を組み立てるという発想が，とても新鮮です．



からくり忍者屋敷ゲーム
(Yuu Family)
FM-7

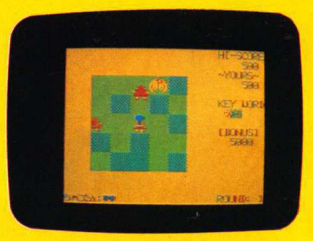
大和朝廷の豪族の残した古墳の中に財宝が隠されていて，財宝にたどりつくためには，鍵が必要です．鍵を持って来るには，また鍵が必要という純思考型パズル．
FM-7のグラフィックの機能を生かした美しい画面が，地味になりがちな思考型パズルを楽しいものにしています．



THE COCKPIT
(鈴木　浩)
LEVEL3

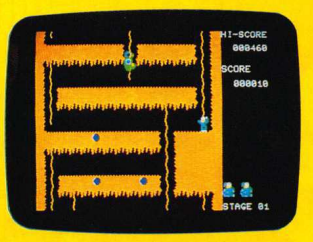
航空学専攻の作者が，パイロット訓練用のフライト・シミュレータ搭乗の経験をもとに，航空力学の知識をフルに盛り込んだ，実機の操縦感覚そのままの本格派フライト・シュミレーション．
いかに飛行機の操縦がむずかしいかを実感させてくれる作品です．計器類も実機そのまま．

超能力を持った少女(ちゃこ)が迷路の中で，モンスターを追っ払いながら，キーワードを捜します．
『ちゃこ』の進路に対して迷路が回転します．
迷路が回転するというアイデアは，今までにないものです．新しいタイプの迷路ゲームといえるでしょう．



ちゃこのFIRE-SHOCK
(高橋　健)
PC-6001

地下の迷路の中を，アプロディーテを救出するために，ブルーストーンを掘りながら，降りて行く高速スクロール・ゲーム．
画面の美しい，アドベンチャー的な要素を含んだリアルタイム・ゲームです．コミカルなキャラクタの動きと，音楽がとても効果的です．



タルタロス
(吉田　功)
FM-7

モンスターにつかまらないように，Mr.POCKETがボールを穴に入れる，ビリヤード・ゲーム．
おもちゃ箱をひっくりかえしたような幻想的なキャラクタがとてもにぎやかで美しいゲームです．



POCKET MAN
(藤田陽一郎)
PC-8801

北海道内の国鉄線4000kmを，どれだけ速く，費用をかけずに，障害を乗り越えて踏破できるかというゲーム．
実際の時刻表をもとにした，鉄道シミュレーションともいえる，アドベンチャーゲームです．



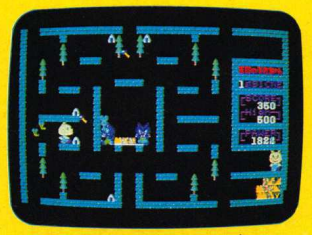
北海道4000キロアドベンチャー
(吉田　浩)
FM-7

多彩なキャラクタがそれぞれ別の動きをする，スピード感あふれるリアルタイム・ゲームです．
予想のできない敵の出現の方法，移動パターン，キャラクタの美しさ，スピード感，スリルなどには圧倒されるばかりです．



MARS
—戦争をもたらすもの—
(山田裕之)
PC-9801

悪いオオカミから逃げながら，ぶたちゃんが，わら，木，レンガの家を作って行くゲームです．
X1のPCG機能をうまく使った美しいゲームです．童話の世界が，そのままゲームになってしまったという作品です．



3匹のぶたちゃんゲーム
(中島善和)
X-1

未来都市の中を，リパルザー(車)を駆使して，世界征服をもくろむコンピュータ「ジーザス」を破壊しに行くリアルタイム・ゲーム．
美しい画面が100面もあり，さらに，付属のコンストラクション・セットを使えば，自分で面を作れるなど，凝りに凝った作品です．



WALL
(安田明生)
FM-7

オール・マシン語，グラフィック画面40枚以上のアドベンチャーゲーム．
ストーリー展開がドラマチックで，視覚的に訴えかける要素を持った作品です．絵の表示が速いのも魅力です．



ミント・マークの大冒険
(轟　桃樹)
PC-6001mk II

与えられた8個の英字の中から2文字以上の単語を作り，正確かどうかを判定し，得点が与えられるゲームです．
教育用ソフトともいえるソフトです．7,485語という大きな辞書を持っているため，単なるゲームだけではなく，自然に単語の学習ができるようになっています．



WORD GAME
(並木　忠)
FM-7

◉その他
- **DELPHIS(服部浩憲)FM-8**

基本ソフト部門
- **整数型BASIC Compiler(諏訪精一)MZ-1200**
- **整数型BASICコンパイラ(川畑 勝)PC-8001**
- **NT-BASIC compiler Version1.0(津田伸秀)FM-7**
- **LAY(玉上一篤)CPM-80**

などが選考の対象として残っています．

これらの作品は順次コムパックから商品化され，また，I/O，PiO，I/O別冊『プログラム・コンテスト作品集1』[B5判　予価¥2,500(〒300)]で発売予定ですなお，商品化の場合，表記のタイトルと違う場合がありますのでご留意ください．

PC-8001(32K)

VARIOUS

ヴェリアス

■USUAL SITUATION

写真提供：CIC「2001年宇宙の旅」より

2×××年，地球は外宇宙からやってきた正体不明の異星人からの攻撃を受け，滅亡の危機に瀕していた．彼らは太陽系の付近まで来ている超大型母船を拠点として地球攻撃を進めていることがわかった．そこであなたの使命は，地球に5機残された宇宙船を操作してこれを破壊することなのだ！

ゲームの説明

テンキーの2，4，6，8で上下左右に，そしてSPACEでミサイルが発射されます．ミサイルはカナキーをロックすることによって自動連射できます．パターンは8面あります（といってもみんな同じようなものですが）．

1面：エイリアンが合体して現われます．ここでは絶対に前の方へ出ないでください．
2面：円形の物体が収縮しながら移動します．
3面：後方から宇宙船が現われるので後方には近づかないでください．
4面：UFOがジグザグに移動します，弾を撃ってくるので注意してください．
5面：板が回転しながら移動します．
6面：バケモノのようなものが上下左右に移動します．
7面：円形の物体が回転しながら移動します．
8面：敵の母船が現われます．母船の中心部を狙ってください．破壊することができれば再び最初から始めます．

プログラムの説明

座標の計算に03F3番地からのサブルーチンを使用しています．これはHLレジスタにX，Y座標（16進数，画面の左上の端は0，0ではなく1，1）を入れてコールすると，VRAM番地がHLレジスタに入って返ってくるルーチンで，マシン語でゲームを作るときには絶対必要です．位置の移動の計算などはすべてX，Y座標でやって，画面に表示するときだけこのルーチンで変換すればいいわけです．話は変わりますが，敵や玉など複数のものを動かすときはインデックス・レジスタでワークの番地を指定すると便利です．

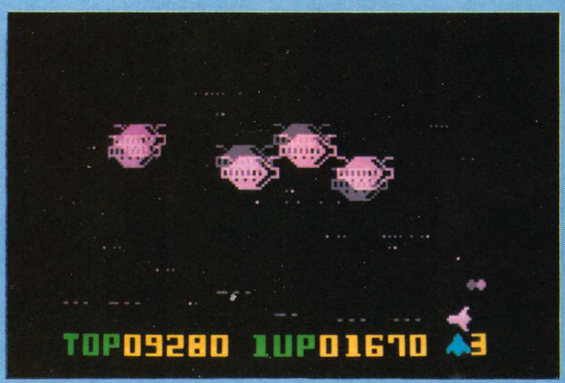
入力方法

まず，**リスト1**のBASICプログラムを入力し，セーブしてください．次に**リスト2**のマシン語をモニタより入力し，BASICプログラムの次にセーブします．領域は&H9000～&HA3D2です．

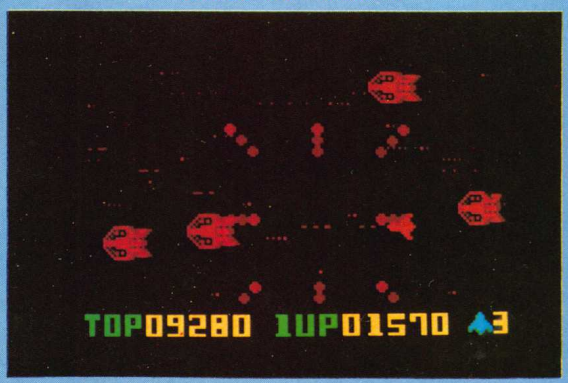
ゲームの開始は，BASIC，マシン語の双方をロードし，RUN RETURNでゲームが始まります．



4面目．そろそろ手が疲れてきた…！



3面目．後から敵が…！



▶16個しかキーがなかった時代から欲しい．欲しいと思っていたマイコンをやっと買いました．たった5年しかたっていないのに，ずいぶん進歩したものです．ソフトの豊富さではPCシリーズ，性能では最近出たFP-3000がいいと思いつつ，結局mkIIの出ないFM-7にしました．それでさっそくI/Oプラザ'83，12月号p．253の視面算をやってみました．PC-8801で22時間かかったそうですが，ぼくのFM-7は17分13秒で解きました．（もちろんall Basic）．解は4つあり，TとAの入れかえで対称で

表1　主なサブルーチン

アドレス	内　　容
9004～	WIDTH40, 25
9010～	WIDTH80, 25
901C～	WIDTH40, 20
9028～	CONSOLE0, 25, 0, 1
9037～	COLOR5, 0, 1：PRINTCHR$(12)
9046～	乱用サブ
909C～	画面とORを取って絵を表示する.
90D5～	画面とORを取らずに絵を表示する. (HL＝画面番地　DE＝絵のデータ番地 B＝よこ幅　C＝たて幅を入れコールする)
90C4～	画面の絵を消す. (HL＝画面番地　B＝よこ幅　C＝たて幅 を入れコールする)
91B8～	スコアなどを表示.
92E0～	星移動.
9344～	SHIP移動.
9540～	玉移動.
9FEB～	ランダムに画面の色を変える.
9E3C～	玉がどの敵に当ったか調べる.
9D2D～	母船の移動.

表2　主なワーク・エリア

アドレス	内　　容
E001, E002	スコア
E004	SHIPを増やすか.
E007, E008	ハイスコア
E009	SHIP数.
E00A～	星の有・無，Y座標，X座標3バイトずつ.
E075, E076	SHIPのY座標，X座標
E07A～	玉の有・無，Y座標，X座標3バイトずつ.
E09D～	敵4バイトずつ.
E0D4～	破片5バイトずつ.
E100～	敵
E1B1	母船の移動方向(00：下，01：上).
E1B2, E1B3	母船のY座標，X座標.
E1B8, E1B9	乱数
E1BD～	それぞれの移動速度の調整.
E1C6, E1C7	BASICへ戻るときのためにスタックの内容を保存しておく.

リスト1　BASICプログラム

```
10 'ｳﾞｪﾘｱｽ　&H9000-&HA3D3　　SHIP=&HA2F6
20 CLEAR100,&H8FFF:DEFUSR=&HA3BD:A=USR(0)
30 COLOR5,&H20,0:PRINT CHR$(12)
40 PRINT"
50 PRINT"
60 PRINT"
70 PRINT"
80 PRINT"
90 PRINT"
100 PRINT"
110 COLOR6:PRINT:PRINT"　　ｱﾅﾀﾞ ﾉ ｼﾒｲ ﾊ ﾃｷ ﾉ ｵｵｶ
ﾞﾀ ﾎﾞｾﾝ ﾖ"
120 PRINT:PRINT"　　ﾊｶｲ ｽﾙ ｺﾄ ﾃﾞ ｱﾙ"
130 COLOR4:PRINT:PRINT"　KEY FUNCTION
140 PRINT"
150 PRINT"　　　　　　　　[SPACE]
160 PRINT"ｶﾅ ｷｰ ﾖ ﾛｯｸ ｽﾙﾄ
170 PRINT"ｼﾞﾄﾞｳ ﾚﾝｼｬ ｼﾏｽ　MISSILE
180 COLOR3:PRINT:PRINT"　BONUS SPACE SHIP FOR 5
000 POINT !
190 COLOR5:PRINT:PRINT"　ﾊﾟﾀｰﾝ ﾊ 8 ﾒﾝ ｱﾘ ｿﾚｿﾞﾚ
ﾃｷ ﾉ ｼｭﾙｲ ｶﾞ
200 PRINT"　　ﾁｶﾞｲﾏｽ。 ｿｼﾃ ﾎﾞｾﾝ ﾊ 8ﾒﾝﾒ ﾆ ｱﾗﾜﾚﾏｽ
210 COLOR7:PRINT:PRINT"<<　　HIT RETURN KEY TO
START !　>>
220 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN220
230 DEFUSR=&H9000:A=USR(0):GOTO 30
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
9000 C3 E6 A2 00 21 0A 90 C3 43 08 0F 28 2C 0F 19 00 :9F
9010 21 16 90 C3 43 08 0F 50 2C 0F 19 00 21 22 90 C3 :1E
9020 43 08 0F 28 2C 0F 14 00 21 2E 90 C3 84 0B 11 2C :3C
9030 0F 19 2C 11 2C 12 00 21 40 90 CD 51 09 C3 5A 04 :DC
9040 35 2C 30 2C 31 00 E5 D5 2A B8 E1 54 5D 19 19 7D :CB
9050 84 67 11 81 00 19 22 B8 E1 7C D1 E1 C9 21 09 E0 :52
9060 7E 3C 77 C3 B8 91 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3D
9070 00 00 00 00 32 03 E0 3A 01 E0 21 03 E0 86 27 32 :13
9080 01 E0 3A 02 E0 CE 00 27 32 02 E0 D6 05 C0 3A 04 :DF
9090 E0 D6 00 C0 3E 01 32 04 E0 C3 5D 90 C5 E5 1A B6 :F5
90A0 77 23 13 10 F9 E1 01 78 00 09 C1 0D 20 EE C9 00 :BE
90B0 C5 E5 1A 2F A6 77 23 13 10 F8 E1 01 78 00 09 C1 :72
90C0 0D 20 ED C9 C5 E5 36 00 23 10 FB E1 01 78 00 09 :54
90D0 C1 0D 20 F0 C9 C5 E5 1A 77 23 13 10 FA E1 01 78 :7C
90E0 00 09 C1 0D 20 EF C9 00 FF 11 FF FF 88 FF 10 FF :53
90F0 0F 80 FF 8F 13 11 FF FF 99 99 99 99 FF 99 99 FF :D3
-------------------------------------------------------
Sum  67 60 59 C2 55 B1 D3 CA 30 8C DD 71 C4 40 2D 7C :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 FF F0 0F 33 F3 3F 3F 33 33 99 99 FF FF 11 31 FF :79
9110 99 FF 77 11 FF 00 00 FF FF 99 FF FF 99 FF FF 99 :E4
9120 FF 88 88 FF E5 21 E2 90 11 06 00 04 19 10 FD 54 :1B
9130 5D E1 01 02 03 C3 D5 90 11 77 00 3A 06 E0 E6 F0 :EA
9140 0F 0F 0F 0F 47 CD 24 91 CD 78 91 3A 06 E0 E6 0F :F0
9150 47 CD 24 91 CD 78 91 3A 05 E0 E6 F0 0F 0F 0F 0F :D0
9160 47 CD 24 91 CD 78 91 3A 05 E0 E6 0F 47 CD 24 91 :7C
9170 CD 78 91 06 00 C3 24 91 11 EC 00 AF ED 52 C9 00 :08
9180 10 FF 0F 00 FF 00 FF 00 FF 11 FF B0 FF 8F 00 FF :38
9190 88 FF 00 FF 11 11 33 FF 33 00 FF 11 FF 00 FF 11 :2C
91A0 FF 00 FF 00 00 FF 88 FF 00 FF 11 11 00 E8 EF 08 :84
91B0 00 36 73 7F 33 06 00 00 21 C9 FD 11 96 91 01 02 :83
91C0 0B CD D5 90 2A 07 E0 22 05 E0 21 D5 FD CD 38 91 :DE
91D0 21 EC FD 11 80 91 01 02 0B CD D5 90 2A 01 E0 22 :99
91E0 05 E0 21 F8 FD CD 38 91 21 0F FE 11 AC 91 01 02 :10
91F0 05 CD D5 90 3A 09 E0 47 21 14 FE CD 24 91 21 1A :91
-------------------------------------------------------
Sum  2B 13 40 23 DF 27 13 E2 E1 7C F3 1A 8B 06 1E 74 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 FE 36 01 23 36 98 23 36 0D 23 36 DB 23 36 23 23 :5C
9210 36 98 23 36 2F 23 36 DB 23 36 44 23 36 B8 23 36 :8E
9220 4C 23 36 DB 21 92 FE 36 01 23 36 98 23 36 0D 23 :DF
9230 36 DB 23 36 23 23 36 98 23 36 2F 23 36 DB 23 36 :8D
9240 44 23 36 B8 23 36 4C 23 36 DB C9 CD 74 90 2A 01 :F0
9250 E0 22 05 E0 21 F8 FD CD 38 91 37 C9 DD 7E 00 FE :EC
9260 00 20 19 3E 01 DD 77 00 DD 77 02 CD 46 90 FE 16 :D9
9270 38 04 DE 16 18 F8 C6 01 DD 77 01 C9 DD 23 DD 23 :25
9280 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 5F 92 C9 00 DD 7E 00 FE :2D
9290 00 CA D1 92 FE 02 28 0B DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 :B1
92A0 03 CB 86 DD 7E 02 3C DD 77 02 FE 4F 20 07 3E 00 :F5
92B0 DD 77 00 18 1C DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 7E D6 :30
92C0 00 20 09 CB C6 3E 01 DD 77 00 18 05 3E 02 DD 77 :FE
92D0 00 DD 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 8F 92 C9 :04
92E0 21 70 E0 7E 3D 77 20 0A 3E 10 77 DD 21 0A E0 CD :47
92F0 5C 92 DD 21 0A E0 CD 8C 92 21 73 E0 7E 3D 77 C0 :27
-------------------------------------------------------
Sum  4C 60 CC 9F CE C4 F5 C8 D1 A2 AC 9C 1B 1F CA 7E :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 3E 03 77 DD 21 22 E0 CD 8C 92 21 71 E0 7E 3D 77 :47
9310 20 0A 3E 0A 77 DD 21 22 E0 CD 5C 92 21 74 E0 7E :97
9320 3D 77 C0 3E 03 77 DD 21 40 E0 CD 8C 92 21 72 E0 :AB
9330 7E 3D 77 C0 3E 06 77 DD 21 40 E0 C3 5C 92 00 00 :7C
9340 C3 2A 9E 00 2A 75 E0 CD F3 03 3A 77 E0 FE 00 C2 :1E
9350 97 93 23 23 7E CB 87 FE C8 C4 40 93 23 7E CB 87 :90
9360 FE FE C4 40 93 11 75 00 19 7E CB 87 FE 30 C4 40 :34
9370 93 23 23 7E CB 87 FE 72 C4 40 93 23 23 7E CB 87 :C6
9380 FE 12 C4 40 93 11 7C 00 AF ED 52 01 03 05 11 6C :AB
9390 94 CD C4 90 C3 DD 93 23 23 7E CB 87 FE C8 C4 :AB
93A0 40 93 11 75 00 19 7E CB 87 FE E4 C4 40 93 23 23 :01
93B0 7E CB 87 FE FE C4 40 93 23 23 7E CB 87 FE 4E C4 :89
93C0 40 93 11 77 00 19 7E CB 87 FE 72 C4 40 93 11 F3 :4F
93D0 00 AF ED 52 01 03 05 11 7B 94 CD C4 90 DB 00 CB :DE
93E0 57 C2 07 94 3A 77 E0 D6 01 28 08 3E 01 32 77 E0 :14
93F0 C3 2D 94 3A 75 E0 FE 15 CA 2D 94 3C 32 75 E0 3E :B2
-------------------------------------------------------
Sum  AE 0D 4D A0 E3 92 5D 72 AE 1C 0F 63 67 78 9B D8 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 00 32 77 E0 C3 2D 94 DB 01 CB 47 C2 2D 94 3A 77 :2F
9410 E0 D6 00 28 08 3E 00 32 77 E0 C3 2D 94 3A 75 E0 :C0
9420 FE 02 28 09 3D 32 75 E0 3E 01 32 77 E0 DB 00 CB :63
9430 67 20 0D 3A 76 E0 FE 28 38 04 3D 32 76 E0 18 0F :72
9440 CB 77 20 0B 3A 76 E0 FE 4A 30 04 3C 32 76 E0 2A :67
9450 75 E0 CD F3 03 01 03 05 3A 77 E0 FE 00 20 05 11 :E6
9460 6C 94 18 03 11 7B 94 C3 D5 90 00 00 80 88 CB FE :31
9470 09 31 33 73 FF 13 00 00 00 10 01 00 00 00 CB 04 :CF
9480 E4 EE FE FF 4E 00 00 10 73 04 DB 08 CB 6F 20 0D :EE
9490 21 79 E0 7E 3D 77 C0 3E 0A 77 C3 B8 94 CB 67 28 :94
94A0 0C DB 09 CB 77 28 06 3E 00 32 78 E0 C9 3A 78 E0 :83
94B0 D6 00 C0 3E 01 32 78 E0 21 7A E0 7E FE 00 C2 DC :F4
94C0 94 3A 77 E0 FE 00 20 04 36 01 18 02 36 02 23 3A :2D
94D0 75 E0 3C 77 23 3A 76 E0 D6 02 77 C9 23 23 23 7E :BA
94E0 FE FF C2 BC 94 C9 00 00 DD 21 7A E0 DD 7E 00 FE :89
94F0 00 CA 2F 95 DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 36 00 DD :F5
-------------------------------------------------------
Sum  E8 6B 2F ED 60 C4 53 08 34 44 2A 8E 28 F4 43 F2 :6F
```



B81316B＋4319107C＝519A421Aと
C61213C＋42171BA9＝51784018です．他も①が(3分04秒)，②(7分35秒)，③(3分5秒)．PCがFM-7より時間がかかるのは当然としても，まる1日かかるのならもっとプログラムの改良に努力すべきですね．

（ロリコンおじさんAAAA）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 7E 02 3D DD 77 02 FE 00 20 08 3E 00 DD 77 00 C3 :8E
9510 2F 95 2B 7E CB 87 FE 00 28 08 3E 00 DD 77 00 C3 :42
9520 44 9F DD 7E 00 FE 01 20 04 36 11 18 02 36 44 DD :19
9530 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 EF 94 C9 00 00 :89
9540 CD 8A 94 CD E8 94 C9 00 DD 21 9D E0 DD 7E 00 FE :D1
9550 00 CA BA 95 DD 46 00 2A D2 E0 11 12 00 19 10 FD :61
9560 54 5D D5 DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 D1 01 03 06 :B5
9570 E5 D5 CD B0 90 D1 E1 01 03 06 DD 7E 02 3C DD 77 :70
9580 02 FE 4B 20 08 3E 00 DD 77 00 C3 BA 95 DD 35 03 :2C
9590 00 00 00 00 C2 B6 95 3A 9C E0 DD 77 03 E5 EB 11 :FB
95A0 12 00 19 EB E1 DD 34 00 1A FE FF 20 09 ED 5B 99 :29
95B0 E0 3E 01 DD 77 00 23 CD 9C 90 06 04 DD 23 10 FC :A5
95C0 DD 7E 00 FE FF C2 4F 95 C9 21 9D E0 7E FE 00 20 :01
95D0 14 36 01 23 CD 46 90 FE 15 38 04 DE 15 18 F8 3C :9F
95E0 77 23 C3 66 9D 23 23 23 23 7E FE FF C2 CD 95 C9 :54
95F0 00 00 F0 0F 00 00 00 00 F0 0F 00 00 00 00 F0 0F :FD
-----------------------------------------------------
Sum  76 AC 71 23 B3 0C F0 4B B8 6D 11 8C D3 76 3C B8 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 00 00 72 CE 08 00 00 00 00 10 73 CE 08 00 00 00 :A1
9610 00 10 73 4E 00 00 00 00 00 66 66 66 66 66 66 :35
9620 00 00 00 00 00 00 00 00 80 EC 27 00 80 EC 37 :36
9630 01 00 E4 37 01 00 00 00 FF 80 24 F1 1F 42 08 0F :29
9640 60 09 90 06 F0 10 42 F8 8F 24 01 80 24 91 D9 CE :C9
9650 08 0F E8 09 90 17 F0 10 73 9B 89 24 01 80 24 91 :A0
9660 19 42 08 6F 66 09 90 66 F6 10 42 98 89 24 01 80 :45
9670 EC 9D 19 42 08 0F 71 09 90 8E F0 10 42 98 B9 37 :5D
9680 01 FF 80 24 11 11 42 08 0F 00 00 00 00 F0 10 42 :61
9690 88 88 24 01 CD F4 9E DA 2F 95 DD 7E 02 FE 1A D2 :79
96A0 2F 95 3A B2 E1 C6 05 DD 96 01 C2 2F 95 3E 20 C3 :77
96B0 16 97 00 CD 0D A1 21 E0 9E CD 47 A1 36 05 21 B6 :8E
96C0 E1 36 05 21 C4 E1 36 0F 21 B1 E1 36 00 23 36 05 :6E
96D0 23 36 01 CD F6 96 36 1A CD C1 A0 C3 3F 97 21 C3 :AE
96E0 E1 7E FE 00 CA C1 A0 3D 77 C2 C1 A0 CD 11 97 C3 :97
96F0 C1 A0 00 00 00 00 21 67 9D 36 1A 21 EE 97 C9 21 :66
-----------------------------------------------------
Sum  E2 44 44 A5 47 E3 66 E3 FB 3A E7 A0 44 88 33 FB :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 51 F3 06 19 11 78 00 77 19 10 FC C9 3E 04 C3 FF :55
9710 96 3E 00 C3 FF 96 32 C3 E1 CD 0C 97 21 C4 E1 7E :B6
9720 3D 77 CA 49 A3 C3 2F 95 21 EE 97 36 01 21 6F 9D :F3
9730 36 01 C9 21 00 F3 01 17 50 CD C4 90 C3 4F 94 CD :10
9740 67 97 CD 28 97 CD 0D A1 21 90 97 CD 47 A1 36 02 :3A
9750 21 B6 E1 36 06 CD E3 A0 C3 B3 96 CD F4 9E DA 2F :B8
9760 95 CD 08 9F C3 2F 95 CD 11 97 C3 33 97 21 D4 E0 :67
9770 7E FE 00 20 17 36 01 23 3A 75 E0 C6 01 77 23 3A :37
9780 76 E0 C6 02 77 23 36 01 23 36 28 C9 23 C3 F5 A1 :B5
9790 00 00 00 00 00 00 00 00 F6 6F 00 00 00 00 00 00 :65
97A0 00 00 00 00 80 08 00 00 00 60 FF FF 06 00 00 00 :EC
97B0 10 01 00 00 00 00 CB 8C 00 00 00 F6 FF FF 6F 00 :C8
97C0 00 00 31 13 00 00 00 80 EC EE 8C 00 00 F7 FF FF :1F
97D0 FF 07 00 00 31 33 01 00 80 EC FF FF CE 08 F7 FF :A1
97E0 FF FF FF 7F 00 31 77 77 13 00 FF 00 7C FE 01 D8 :00
97F0 FE 4E D0 00 7D FE 01 D8 FE 17 D0 CD F3 03 36 F6 :44
-----------------------------------------------------
Sum  77 F6 15 F7 CF 50 5F 73 30 DD B4 43 5B D1 37 9F :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 23 36 6F C9 DD 7E 01 DD 86 00 6F DD 66 02 CD EC :BD
9810 97 DD 7E 01 DD 96 00 6F DD 66 02 CD EC 97 DD 7E :C5
9820 01 DD 86 00 6F DD 7E 02 DD 86 03 67 CD EC 97 DD :2A
9830 7E 01 DD 96 00 6F DD 7E 02 DD 86 03 67 CD EC 97 :DB
9840 DD 7E 01 DD 96 00 6F DD 7E 02 DD 96 03 67 CD EC :31
9850 97 DD 7E 01 DD 86 00 6F DD 7E 02 DD 96 03 67 CD :CC
9860 EC 97 DD 7E 02 DD 96 03 67 DD 6E 01 CD EC 97 DD :36
9870 7E 02 DD 86 03 67 DD 6E 01 C3 EC 97 DD 21 D4 E0 :91
9880 DD 7E 00 FE 00 C3 86 9F 21 FF 97 36 00 23 23 23 :97
9890 36 00 CD 04 98 DD 35 04 20 08 3E 00 DD 77 00 C3 :32
98A0 B8 98 DD 34 00 DD 34 03 DD 34 03 21 FF 97 36 F6 :6C
98B0 23 23 23 36 6F CD 04 98 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 :77
98C0 DD 23 DD 7E 00 FE FF C3 90 9F 00 00 80 24 51 51 :90
98D0 B1 CE A8 6E 02 6F 66 F6 FF FF 60 F6 06 00 10 42 :0E
98E0 A8 A8 D8 37 51 67 04 00 DD 21 00 E1 DD 7E 00 FE :53
98F0 00 CA 24 99 DD 6E 01 DD 66 02 CD F3 03 01 03 09 :E8
-----------------------------------------------------


Sum  3B 81 D7 6A D8 B6 9B 5D D2 08 15 63 E8 C0 66 ED :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 00 00 00 E5 CD 79 99 E1 DD 7E 02 3D DD 77 02 FE :93
9910 00 20 07 3E 00 DD 77 00 18 0A 2B 01 03 09 11 CC :F0
9920 98 CD 5C 99 DD 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 :74
9930 EF 98 C9 00 21 00 E1 7E FE 00 20 14 36 01 23 CD :29
9940 46 90 FE 15 38 04 DE 15 18 F8 3C 77 23 36 52 C9 :4F
9950 23 23 23 7E FE FF C2 38 99 C9 00 00 C5 E5 DD 7E :45
9960 02 3C FE 51 30 04 F5 1A 77 F1 23 13 10 F3 E1 01 :53
9970 78 00 09 C1 0D C2 5C 99 C9 C5 E5 DD 7E 02 3C FE :10
9980 51 30 02 36 00 23 10 F6 E1 01 78 00 09 C1 0D C2 :D5
9990 79 99 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
99A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99B0 00 80 A4 FD FF FF FF FF 5F 5F FF FF FF FF FF AD :83
99C0 84 00 00 00 00 00 00 00 80 A4 ED FF FF FF FF FF :90
99D0 FF 5F 5F FF FF FF FF FF EF AD 84 00 00 00 00 00 :D7
99E0 6C 6D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5F 5F 7F 7F 7F 7F 7F :8B
99F0 7F 7F 7F 7F 6F 6D 0C 00 00 FF FF B7 BB F7 FF FF :49
-----------------------------------------------------
Sum  A2 08 20 91 2A 4F 58 F5 FF 93 DD CF CD C4 0A BB :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 B7 BB F7 FF FF FF B7 BB F7 FF FF B7 BB F7 FF 0F :44
9A10 00 00 99 99 F0 F6 90 99 99 F0 F6 90 99 99 99 F0 :0B
9A20 F6 90 99 99 F0 F6 90 99 09 00 00 FF FF DE DD FE :87
9A30 FF FF DE DD FE FF FF FF DE DD FE FF FF DE DD FE :24
9A40 FF 0F 00 00 63 6B EF EF EF EF EF EF EF EF AF AF :B2
9A50 EF EF EF EF EF EF EF EF 6F 6B 03 00 00 00 10 52 :B7
9A60 7B FF FF FF FF FF FF AF AF FF FF FF FF FF 7F :4C
9A70 5B 12 00 00 00 00 00 00 00 10 52 FB FF FF FF FF :C6
9A80 AF AF FF FF FF FF FF 5B 12 00 00 00 00 00 00 00 :C6
9A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 11 A1 EC FF FF FF 9D 42 :7A
9AB0 1A 11 9F 9F 9F 9F 9F 9F 9F 6F 90 F9 00 10 63 FF :EE
9AC0 FE EF 9B 24 01 00 DD 6E 01 DD 66 02 C3 F3 03 00 :F7
9AD0 CD 46 90 FE 10 38 04 DE 10 18 F8 FE 01 C0 21 53 :1E
9AE0 E1 7E FE 00 20 10 36 01 23 DD 7E 01 3C 77 23 DD :F6
9AF0 7E 02 C6 0A 77 C9 23 23 23 7E FE FF C2 E2 9A C9 :7B
-----------------------------------------------------
Sum  63 CE 82 C6 74 F2 8B E3 9D 95 8C 26 00 54 F0 B4 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 DD 21 53 E1 DD 7E 00 FE 00 CA 2B 9B CD C6 9A 36 :7E
9B10 00 23 36 00 DD 7E 02 3C DD 77 02 FE 4F 20 07 3E :FA
9B20 00 DD 77 00 18 05 36 55 23 36 55 DD 23 DD 23 DD :87
9B30 23 DD 7E 00 FE FF C2 07 9B C9 00 00 DD 21 31 E1 :B8
9B40 DD 7E 00 FE 00 CA 93 9B CD C6 9A 01 03 0A CD C4 :1D
9B50 90 00 00 00 00 00 00 00 DD 7E 02 3C DD 77 02 FE :7D
9B60 45 20 08 3E 00 DD 77 00 C3 93 9B CD 46 90 CB 77 :D5
9B70 DD 7E 01 20 07 3C FE 15 30 0A 18 05 3D FE 01 38 :9D
9B80 03 DD 77 01 CD C6 9A 01 03 0A 11 A8 9A CD D5 90 :18
9B90 CD D0 9A DD 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 43 :94
9BA0 9B C9 00 00 21 31 E1 7E FE 00 20 14 36 01 23 CD :6E
9BB0 46 90 FE 15 38 04 DE 15 18 F8 3C 77 23 36 01 C9 :FE
9BC0 23 23 23 7E FE FF C2 A8 9B C9 00 00 DD 21 69 E1 :FA
9BD0 DD 7E 00 FE 00 CA 0B 9C CD 00 9E 36 00 23 23 23 :D4
9BE0 36 00 CD 04 98 DD 35 04 20 0B 3E 00 DD 77 00 CD :3F
9BF0 17 9E C3 0B 9C DD 35 00 DD 35 03 DD 35 03 21 FF :7B
-----------------------------------------------------
Sum  8D 5F 49 BB 52 3E B5 FF D9 09 9B CB 5F B4 F8 DC :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 97 36 F6 23 23 23 36 6F CD 04 98 DD 23 DD 23 DD :17
9C10 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 D3 9B C9 00 00 :74
9C20 80 00 C8 FE FF FF EF 8C 00 08 6F 9F 3F E7 BF FB :B5
9C30 7E F3 F9 F6 10 00 21 84 8D D8 48 12 00 01 B7 00 :8C
9C40 C8 FE FF FF EF 8C 00 7B 00 9F 3F E7 BF FB 7E F3 :AA
9C50 F9 00 DE 00 21 84 8D D8 48 12 00 00 DD 23 DD 21 :8F
9C60 DD 7E 00 FE 00 CA EE 9C CD C6 9A 01 03 0A CD C4 :79
9C70 90 CD 46 90 FE 20 38 04 DE 20 18 F8 FE 01 20 06 :C0
9C80 CD 46 90 DD 77 03 DD CB 03 46 28 13 DD 7E 02 3D :C0
9C90 FE 00 20 06 DD CB 03 86 18 05 DD 77 02 18 0F DD :CC
9CA0 7E 02 3C FE 46 20 F3 DD CB 03 C6 CB 3C 9C DD CB :17
9CB0 03 4E 28 13 DD 7E 01 3D FE 00 20 06 DD CB 03 8E :82
9CC0 18 05 DD 77 01 18 0F DD 7E 01 3C FE 16 20 F3 DD :35
9CD0 CB 03 CE C3 B4 9C CD C6 9A 01 03 0A CD 46 90 CB :58
9CE0 77 20 05 11 20 9C 18 03 11 3E 9C CD D5 90 DD 23 :A1
9CF0 DD 23 DD 23 DD 23 DD 7E 00 FE FF C2 63 9C C9 00 :E2
-----------------------------------------------------
Sum  69 30 9E E3 8C D8 1C 01 58 06 C7 18 FD 44 A6 B4 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 21 88 E1 7E FE 00 C2 22 9D 36 01 23 CD 46 90 FE :82
9D10 15 38 04 DE 15 18 F8 3C 77 23 36 10 23 CD 46 90 :36
9D20 77 C9 23 23 23 23 7E FE FF C2 04 9D C9 3A B1 E1 :3F
9D30 FE 00 3A B2 E1 20 11 3C FE 0E 20 07 3E 01 32 B1 :8D
9D40 E1 18 14 32 B2 E1 18 0F 3D FE 00 20 07 3E 00 32 :CB
9D50 B1 E1 18 03 32 B2 E1 2A B2 E1 CD F3 03 01 0B 19 :17
9D60 11 94 99 C3 D5 90 36 01 23 36 01 C9 CD 46 90 FE :61
9D70 10 38 04 DE 10 18 F8 FE 01 C0 21 69 E1 7E FE 00 :F0
9D80 C2 A9 9D 36 40 23 CD 46 90 FE 14 38 04 DE 14 18 :9C
9D90 F8 3C 3C 77 23 CD 46 90 FE 3C 38 04 DE 3C 18 F8 :4D
9DA0 3C 77 23 36 80 23 36 40 C9 23 23 23 23 7E FE :19
9DB0 FF C2 7E 9D C9 21 9D E0 7E FE 00 20 11 36 01 23 :4A
9DC0 DD 7E 01 3D 77 23 DD 7E 02 77 23 36 01 C9 23 23 :70
9DD0 23 23 7E FE FF C2 B9 9D C9 30 85 EC BF 21 00 00 :23
9DE0 F6 FF F6 69 00 C0 1A 73 DF 48 00 26 84 EC BF 11 :2E
9DF0 00 00 F6 FF F6 69 00 46 12 73 DF 88 00 FF 00 00 :85
-----------------------------------------------------
Sum  49 0C F0 2A F8 D8 06 9A B5 BB 40 6B 09 99 DF CE :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 DD 6E 01 DD 66 02 2D CD F3 03 01 03 06 11 82 96 :B4
9E10 CD 9C 90 21 FF 97 C9 CD B5 9D DD 6E 01 DD 66 02 :29
9E20 2D CD F3 03 01 03 06 C3 C4 90 FE 00 C8 FE F6 C8 :93
9E30 FE 6E C8 3A B7 E1 3D C8 C3 1A A2 00 FD 7E 00 FE :03
9E40 00 CA 7D 9E DD 7E 01 00 FD BE 01 DA 7D 9E 92 FD :81
9E50 BE 01 D2 7D 9E DD 7E 02 00 FD BE 02 DA 7D 9E 93 :4E
9E60 FD BE 02 D2 7D 9E 3E 00 FD 77 00 43 4A C5 FD 6E :19
9E70 01 FD 66 02 CD F3 03 C1 CD B8 9E 37 C9 41 FD 23 :6E
9E80 10 FC FD 7E 00 FE FF C2 3F 9E B7 C9 21 D4 E0 7E :F6
9E90 FE 00 20 17 36 01 23 FD 7E 01 C6 01 77 23 FD 7E :E7
9EA0 02 C6 03 77 23 36 01 23 36 28 C9 23 23 23 23 :95
9EB0 7E FE FF C2 90 9E C9 00 CD C4 90 C3 8C 9E 21 B4 :17
9EC0 E1 7E 3D 77 20 09 3E 05 77 CD 98 9F CD 7C 98 21 :FC
9ED0 B5 E1 7E 3D 77 20 06 3E 02 77 CD 40 95 C3 E0 92 :7C
9EE0 80 A4 5D D5 4A 08 A7 D7 7A A7 7D 7A 00 21 55 55 :09
9EF0 12 00 FF 00 FD 21 9D E0 11 06 03 0E 04 CD 3C 9E :7F
-----------------------------------------------------
Sum  47 8E 39 81 A9 8E 6D C4 BA B0 96 DE E3 70 32 F8 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 30 05 3E 01 CD 4B 92 C9 FD 21 00 E1 11 09 03 0E :11
9F10 03 CD 3C 9E 30 05 3E 02 CD 4B 92 C9 FD 21 31 E1 :C2
9F20 11 0A 03 0E 03 CD 3C 9E 30 05 3E 03 CD 4B 92 C9 :BF
9F30 FD 21 88 E1 11 0A 03 0E 04 CD 3C 9E 30 05 3E 04 :D5
9F40 CD 4B 92 C9 3A B6 E1 3D CA 6E 9F 3D CA 74 9F 3D :AF
9F50 CA 7A 9F 3D CA 80 9F 3D CA 94 96 3D CA 5B 97 C3 :F6
```

I/Oプラザ

▶FX-702Pが欲しかったんですが，お正月映画があまりにも多いので来年までガマンすることにしました．ところで12月号p. 248のDULLさん，答えましょう．

$9^{876543210}$　（9の876543210乗）

でしょう．こんな簡単な問題ではなくもっと難しいの出して．話はかわって少し前の話ですが，11月3日に名古屋のマイコンテックへ行って

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
9F60 2F 95 21 D5 9E 36 20 C3 40 A2 00 00 00 00 CD F4 :14
9F70 9E C3 2F 95 CD 08 9F C3 2F 95 CD 1C 9F C3 2F 95 :2F
9F80 CD 30 9F C3 2F 95 CA B8 98 3E 20 D3 40 C3 88 98 :91
9F90 C2 83 98 3E 00 D3 40 C9 CD 44 93 21 BA E1 7E 3D :12
9FA0 77 C0 3E 10 77 CD EB 9F 7E 3D 77 C0 21 BC E1 7E :81
9FB0 3D CA 79 A1 36 01 21 BA E1 36 FF 23 36 01 C9 00 :6C
9FC0 21 BD E1 7E 3D 77 20 0F 3E 07 77 CD CC 9B 3A BC :06
9FD0 E1 3D 28 03 CD 6C 9D 21 BE E1 7E 3D 77 20 06 3E :75
9FE0 04 77 CD 48 95 CD BE 9E C3 C0 9F CD 46 90 FE 06 :17
9FF0 38 04 DE 06 18 F8 3C 47 3E 18 C6 20 10 FC 21 53 :6F
-------------------------------------------------------
Sum  26 CC 28 7F 13 79 1B 66 C2 2C 91 AF 28 B4 45 EB :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 F3 06 17 11 78 00 77 19 10 FC 21 BB E1 C9 CD 48 :D0
A010 95 21 BF E1 7E 3D 77 C0 3E 08 77 3A BC E1 3D C8 :E1
A020 C3 C9 95 21 BD E1 7E 3D 77 20 06 3E 05 77 CD 0E :CD
A030 A0 CD BE 9E C3 23 A0 00 CD E8 98 21 C0 E1 7E 3D :19
A040 77 C0 3E 10 77 3A BC E1 3D C8 C3 34 99 21 BD E1 :27
A050 7E 3D 77 20 06 3E 0A 77 CD 38 A0 CD BE 9E C3 4D :F5
A060 A0 CD 3C 9B 21 C1 E1 7E 3D 77 C0 3E 0A 77 3A BC :AE
A070 E1 3D C8 C3 A4 9B 21 BD E1 7E 3D 77 20 06 3E 0A :47
A080 77 CD 61 A0 21 BE E1 7E 3D 77 20 06 3E 03 77 CD :E2
A090 00 9B CD BE 9E C3 76 A0 CD 5C 9C 21 C2 E1 7E 3D :E1
A0A0 77 C0 3E 05 77 3A BC E1 3D C8 C3 00 9D 21 BD E1 :EC
A0B0 7E 3D 77 20 06 3E 10 77 CD 98 A0 CD BE 9E C3 AD :BB
A0C0 A0 21 BD E1 7E 3D 77 20 06 3E 20 77 CD 2D 9D 21 :44
A0D0 BE E1 7E 3D 77 20 06 3E 07 77 CD 0E A0 CD BE 9E :57
A0E0 C3 DE 96 21 BD E1 7E 3D 77 20 06 3E 0A 77 CD 0E :E8
A0F0 A0 21 BE E1 7E 3D 77 20 06 3E 0F 77 CD 38 A0 CD :EE
-------------------------------------------------------
Sum  8E 2A 54 E2 24 89 69 DA 58 47 B7 38 82 8A 8A 81 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 BE 9E C3 E3 A0 36 00 23 10 FB 36 FF C9 CD 34 A2 :A7
A110 06 24 CD 05 A1 21 00 E1 06 1B CD 05 A1 21 31 E1 :66
A120 06 34 CD 05 A1 21 52 E1 36 FF 21 88 E1 06 28 CD :BB
A130 05 A1 21 B4 E1 36 01 23 36 01 21 BD E1 06 07 36 :EF
A140 01 23 10 FB C9 00 00 22 99 E0 11 12 00 AF ED 52 :A4
A150 22 D2 E0 21 BB E1 36 40 23 36 00 21 9C E0 C9 00 :C6
A160 CD 92 A1 21 69 E1 06 1E CD 05 A1 21 D9 9D CD 47 :AD
A170 A1 36 05 CD C0 9F C3 7C A1 C1 C1 C9 CD 0D A1 21 :CF
A180 90 97 CD 47 A1 36 02 21 B7 E1 00 00 CD 23 A0 C3 :20
A190 A8 A1 CD 0D A1 21 B6 E1 36 01 00 00 00 C9 CD 0D :56
A1A0 A1 CD 47 A1 21 B6 E1 C9 CD 9E A1 36 02 CD 4D A0 :D5
A1B0 CD 9E A1 36 03 CD 76 A0 CD 0D A1 21 F0 95 CD 47 :5D
A1C0 A1 36 05 21 B6 E1 36 01 CD 23 A0 CD 9E A1 36 04 :A1
A1D0 CD AD A0 21 00 F3 01 17 50 CD C4 90 CD 4F 94 CD :34
A1E0 0D A1 21 39 96 CD 47 A1 36 02 21 B6 E1 36 01 CD :47
A1F0 23 A0 C3 B3 96 23 23 23 23 7E FE FF C2 71 97 C9 :69
-------------------------------------------------------
Sum  A4 1B 1F 04 B8 AD 02 4B A9 EF 7D CF 3B 18 A1 5E :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 00 00 00 00 21 C5 E1 7E 3D 77 C0 00 00 00 00 21 :DA
A210 99 9F 36 44 23 36 93 C3 62 9F CD 6D 97 21 C5 E1 :FA
A220 36 50 21 99 9F 36 00 23 36 A2 CD 6B A2 21 D5 9E :7E
A230 36 18 C1 C9 21 69 E1 06 1E CD 05 A1 21 9D E0 C9 :41
A240 21 09 E0 7E 3D 77 20 06 CD B8 91 C3 AA A2 CD B8 :0C
A250 91 CD 33 97 CD 0D A1 CD 4F 94 CD 8E A3 36 FF CD :53
A260 BE 9E 21 C5 E1 7E 3D 77 C3 AC A3 21 00 F3 01 17 :93
A270 50 C3 C4 90 1F 71 E0 33 0E CF C0 0F 9F 99 E0 33 :01
A280 0E 0F 00 0F 9F 99 F0 11 0F 8F F9 F1 11 0F 0F 07 :23
A290 0F 9F 99 70 CC 07 71 7C 01 9F 99 F0 53 09 21 66 :83
A2A0 F6 11 74 A2 01 02 15 C3 D5 90 CD 6B A2 21 C5 E1 :FE
A2B0 36 00 CD E0 92 CD 9E A2 21 C5 E1 7E 3D 77 00 20 :9B
A2C0 F1 2A 01 E0 ED 5B 07 E0 AF ED 52 38 06 2A 01 E0 :62
A2D0 22 07 E0 CD E0 92 CD 9E A2 21 C5 E1 7E 3D 77 20 :6E
A2E0 F2 C3 CB A3 00 00 CD 97 A3 36 00 23 36 00 23 23 :FF
A2F0 36 00 21 09 E0 36 05 23 06 5D CD 05 A1 21 19 E0 :8E
-------------------------------------------------------
Sum  49 F1 B7 6A B9 9F ED 11 E0 70 44 05 E4 7B D0 A9 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 36 FF 21 3A E0 36 FF 21 70 E0 06 05 36 01 23 10 :8B
A310 FB 36 0A 23 36 4A 23 36 00 23 23 36 01 23 06 1E :FB
A320 CD 05 A1 21 D4 E0 06 23 CD 05 A1 CD 28 97 CD 10 :4D
A330 90 CD 37 90 CD B8 91 ED 73 C6 E1 31 00 D0 21 B7 :1A
A340 E1 36 00 CD D2 0B C3 60 A1 CD 33 97 CD 85 A3 36 :47
A350 20 CD BE 9E 21 C9 E1 7E 3D 77 C2 51 A3 3E 20 77 :D1
A360 3E 01 CD 4B 92 3A 51 F3 FE 00 20 06 CD 0C 97 C3 :BE
A370 51 A3 CD 11 97 21 C8 E1 7E 3D 77 C2 51 A3 CD B5 :9D
A380 A3 C1 C3 60 A1 21 9B 9F 36 C9 21 C8 E1 C9 21 9B :D1
A390 9F 36 C9 21 C5 E1 C9 21 99 9F 36 44 23 36 93 23 :10
A3A0 36 21 00 21 D5 9E 36 20 21 01 E0 C9 C2 5F A2 21 :FF
A3B0 9B 9F 36 21 C9 21 9B 9F 36 21 C3 28 97 CD 28 90 :13
A3C0 21 07 E0 36 00 23 36 00 C3 04 90 CD 04 90 ED 7B :B7
A3D0 C6 E1 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :6A
-------------------------------------------------------
Sum  18 4D C6 CE D6 2B E0 9B F2 DD C0 B3 4D B8 A8 04 :65
```

I/O ニュース

レーザーアートとコンピュータ

■日本テレスコム　レーザープロジェクト・チーム　田中芳夫

1960年にレーザーが発明されて以来，その光は医療，計測，加工，通信など，さまざまな方面に応用されてきました．その1分野としてレーザーアートがあります．

これは，どこまでも一直線に突き進む幻想的な光線を，空間いっぱいに走らせ，広げ，そしてスクリーンに図形を描かせるなどして，一種のイベント・ディスプレイとして広く利用されています．

レーザーアートに用いられるレーザーは一般的に，赤，黄，緑，青，紫などの色を持ち，5mW～20W程度の出力が得られます．この出力は数字的にはそう大きなものではありませんが，すべてが直径1㎜程度のレーザービームに集中することを考えると，単位面積当たりの光量は非常に大きなものとなります．またこのビームは，非常に小さな広がり角度を持っていて，スクリーンなどに当たるとその部分は小さな明るい点として光ります．この光の点を高速で動かし，人間の目に種々の図形を残像として与える手法を，描象的なレーザーアートという表現から一歩進めて〝スキャニング・ディスプレイ〟と呼びます．

レーザー光を動かす方法としては，特殊な結晶に電界または超音波を加える方法がありますが，これにはいくつかの問題があり実際には可動鏡を使います．つまり，この鏡をいかに高速に，精確にコントロールするかが鍵となるわけです．

一般的には次のような手順により実現されます．

①表現したい図形上の点を，いくつかサンプリングし，その座標をデータとしてメモリ上に置く．

②各点のデータを順に取り出し，X座標，Y座標用の各D/Aコンバータへ出力する．

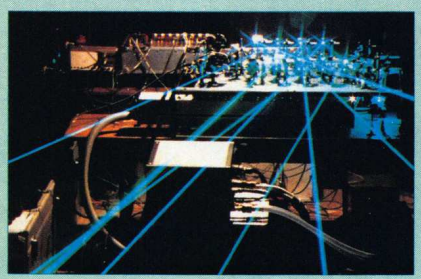
③X軸，Y軸のアナログ電圧に比例した角度だけX軸用，Y軸用の変向用鏡の向きを変える．

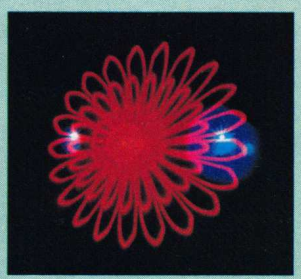
この部分をオプティカル・スキャナと呼びますが，これらの多くのものが，電磁力で鏡を動かし，さらに静電容量により鏡の現在位置をモニタし，ドライブ電流側にフィードバックして，常時監視するサーボ系を用いています．

これらのレーザー光スキャニング・システムは〝レーザープロジェクト・システム〟と呼ばれ，屋外広告塔，舞台特殊効果などの目的で広く利用されています．また，今後色々なアイデアにより，その活用範囲は広がっていくと思われます．

この美しいレーザービームで，あなたのイベントなどをショウアップなされるのも，素敵なことではないでしょうか．もし，そうした計画がありましたら私どもの会社にご相談ください．

《問い合わせ先》
日本テレスコム株式会社
〒106 東京都港区六本木7-15-14
☎(03)479-5661







きたんです．そしてめあてのチョップリフターがあったあった！でも高校生ぐらいのゴッツイ人が独占していたのでさりげなく横に並んでいたら「おまえなんだ，むこう行け！」と追いかえされてしまった．バカヤロー！てめえらだけの物じゃねえやろが一(おっとナマリが)．そのあと，不気嫌のあげく家に帰って寝ました．

（工藤祐資）

PC-9801 ロープを切ってヘビ、クモを切り落とせ！

DANGER ZONE「魔獣島」

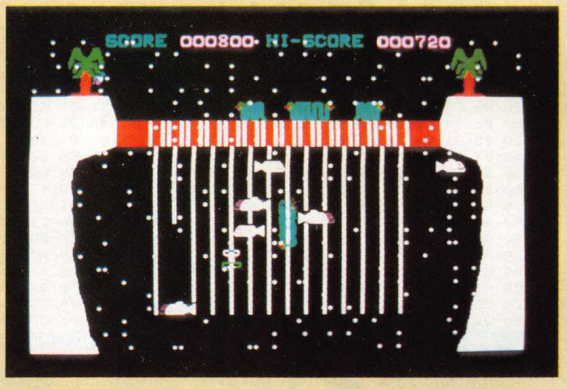
デンジャーゾーン

■LED ZEPPELIN

恵みのフルーツも取れず，谷底へ！



なんと！冬になると雪が降る



俺たちが流刑にされたところは，地獄よりも恐ろしいところだった．毒ヘビが一面を歩き回り，翼を持ったピラニアが飛び交っていた．

法廷での判事の顔は忘れないぜ．あの野郎，死刑にすればいいものを，こんな所で俺たちを苦しみぬかせて殺すつもりなんだ．

俺たちは，あてもなく歩いた．ヘビどもがしつこく追って来やがる．一時は自殺してやろうと思ったが，こうなったら何としてでもここをぬけ出して，検事や判事に『ふくしゅう』してやるんだ．

とにかく，このヘビどもをやっつけなきゃ，眠ることもできゃしない．俺は，ポケットを探った．一本のナイフがあった．せめてもの情けにと，あの判事が持たせてくれたんだっけ．

仲間の一人が声をあげた．しまった！ぼんやりしてるうちにヘビどもに追いつめられて，変てこな丸木橋の上に来ちまった．

何だこりゃ，誰が結びつけたのか，橋には何本もロープが結んであるじゃないか．もう逃げ道は，そのロープしかない．俺はロープにしがみついた．ヘビどもも降りて来た．そうだ，このナイフでロープを切ってやろう．そう思って，ヘビがつかまってるロープを切ってやった．ヘビはロープにつかまったまま，ガケ下に落ちて行きやがった．俺達はピラニアから逃げながら，いつまでもロープにしがみついて，戦い続けた……．

プログラムの入力

プログラムは，BASICとマシン語（0000H～6B1FH）でできています．

マシン語とマシン語データは，モニタに移った後，C1700 RETURN で，セグメントを設定し，EかSコマンドで入力してください．BASICは，もちろんREM文を打ち込む必要はありません．

また，ディスク・モードでもこのゲームは遊べます．

遊び方

BASICプログラムを読み込んだ後に，

```
CLEAR,&H1700：DEF SEG＝&H1700
```

と入力し，マシン語プログラムを読み込み，RUNします．

RUNすると，画面に大きくタイトルが出ます．↵キーでゲームが始まりますが，STOP キーを押すと，BASICコマンド待ち状態になります．このとき以外は，STOP キーを押してもゲームは中断されません．

ゲームの概要ですが，ロープにしがみついている人を，

▶'84年1月号p．302の人へ…．僕もあなたと同じような目にあった少年です．ボツになったみたいですが，まえにI/Oプラザにソフト万引きのあった店について書いたその同じ店で，やっと手に入れたPC-8801のソフトを買いに友達と行き，何にしようかと考えてフロントラインとアルフォスを両の手に取ったときのことです．何気なくレジを見ると3人の店員さんが僕らを見ているではありませんか．その上，ガッチリした体格の店員さんがつかつかとやって来て「君たち，これを買うのかね？」と同りに聞こえるような声でわざとらしくそう言うではありませ

変更点(CS＝1700H)

①各面のヘビ数

	アドレス	現在値
1面目	6092H	0CH
2面目	61C2H	10H
3面目	64DDH	10H

※6以上にすること

②ピラニア・クモの数

	アドレス	現在値	対称
1面目	607CH	05H	ピラニア
2面目	61ACH	07H	ピラニア
3面目	64C7H	0AH	クモ

※ピラニアは0AHまで，クモは28Hまでにすること．

フルーツの得点

1面目	オレンジ	100点
2面目	グレープ	200点
3面目	チェリー	300点

上下左右に動かしながら，自分のしがみついているロープを足元で切ります．すると万有引力によってロープは下に落ちます．毒ヘビ達は，ロープに降りてきますので，ヘビごとロープを落としてしまえば，ヘビは死に，得点がもらえます．ヘビは1匹20点ですが，1度に2匹やっつけると，(1本のロープに2匹いるところを落とす)，2匹目は40点になります．3匹同時にやっつけると，3匹目は60点で，計120点がもらえます．

人の移動は，カーソルキーの，↑←↓→を使い，ロープを切るにはスペース・キーを使います．人は，ロープのないところ（切断されたところ）へは動くことができません．どんどんロープを切って行くと，自分の動き場所が無くなってしまいます．

画面上部に赤い鳥が飛んでいます．この鳥は，がけの上の木から，実を運んできて，落とします．その実を食べると，高得点がもらえます．また，切れてしまっているロープが，任意の本数だけ（0のときもある）下まで伸びてくれます．行き場所がなくなってしまったら，ひたすら実を待ってください．

また，画面には，ピラニアやクモが飛んでいます．これらに接触したり，ヘビに接触したりすると，人は真っ逆さまに落ちてしまいます．3人とも落ちてしまうとゲーム・オーバーです．

それから，あんまりのんびりとやっていると，ピラニアやクモが増殖します．こうなるとまず助からないので，早めにヘビを退治してください．

ゲームは，4つの場面からなっています．がけの場面，雪のがけの場面，城壁の場面，ボーナス・ゲームです．1面目は12匹，2，3面は16匹のヘビをやっつけると，次面へ移ります．2面目の雪は，ゲームに直接関係ありません．ヘビを全部退治しても，画面上のピラニアが消えるまでは次面へ移りませんので，画面が終わるまで逃げていてください．ここで死んでしまっては，せっかくの努力がむだになってしまいます．

めでたく3面クリアすると，ボーナス・ゲームに移ります．内容はいたって簡単で，鮫の出す泡を避けながら一番下に降りて，少女に会えばいいのです．画面上部にBONUS GAMEという字が出ていますが，この字がタイマーになっています．字が全部消えると，少女も消えてしまいます．ボーナス点は，残り時間に比例してもらえます．

最初のうちは，なかなか2面目へ進むことができないと思うので，変更点を図に示すので，ヘビの数を減らしてやってみてください．簡単すぎる人はいくらでも増やしてください（1バイトの範囲で）．

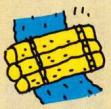
主なルーチン(CS＝1700H)

アドレス	内容
5000	グラフィック・キャラクタの表示
5056	10進出力
50FD	擬似乱数
5120	仮VRAMへの書き込み
5194	仮VRAMの計算
51B4	グラフィックVRAMの計算
53D2	ヘビ関係
5990	鳥の移動
5A70	フルーツの落下
5C00	人の死亡判定
5E20	1面目を書く
5ED0	人落下
5F34	人間移動
5F5E	ピラニア移動
6000	1面目メイン・ルーチン
61D0	2面目を書く
6220	2面目メイン・ルーチン
6333	雪を降らせる
64A0	くもの落下
64F0	3面目メイン・ルーチン
6586	3面目を書く
65F0	BONUS GAMEの画面を書く
6664	鮫
67DE	泡の移動
6868	BONUS GAMEのメインルーチン
69DE	GAME OVER処置
6A35	オープニング



プログラムについて

モニタのAコマンド（ディスク）の1パス・アセンブラで作成しました．最初は1面目だけだったのですが，後からだらだらと付け加えたためにややこしくなってしまいました．各面ごとにメイン・ルーチンが違ってしまったのもそのためです．一応，簡単な表を書いておきますが，参考になるようなプログラムではないでしょう．また，0～4FFFはデータなので，少しのまちがいならたいしたことはないでしょう．



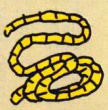
終わりに

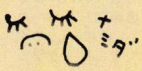
8086を覚えてからまだ間も無いのですが，Z80と比較して，やはりプログラムは，組みやすいようです．みなさんも，どんどん16ビットでプログラムを作ってみてください．

私は高校受験を控えた身なので，勉強に打ち込むつもりなのですが，いつの間にか，プログラムを打ち込んでいるので，危機感を感じています．

参考文献

1) 朝日新聞電子計算室編：〝PC-9801 PC-8801 ハンドブック〟，朝日新聞社





んか．そして，回りの人がじろざろ見始めたので，いたたまれなくなって「アルフォスを買います」と言うと予からさっと取ってレジに行きました．買ったあとはすぐにその店を出ました…これほどまでソフト万引は人に影響を与えるのだ！している奴はすぐにやめろ！

（出せば戯ると思っているパソコン狂太）

DANGER ZONE「魔獣島」

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10 '*******************************
20 '*******************************
30 '** DANGER ZONE                **
40 '**      1983/11/15             **
50 '** By Hiroshi                  **
60 '**     17000H - 1DB1FH         **
70 '*******************************
80 '*******************************
90 CLEAR ,&H1700:DEF SEG=&H1700:WIDTH 80,25:CONS
OLE ,,0,1:SCREEN 3,0
100 DEF USR=&H6ACF
110 A=USR(0)
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 00 00 00 00 00 1F 1F 00 F8 F8 00 3F 3F 00 FC :A8
0010 FC 00 7F 7F 00 FE FE 00 7C 7C 00 3E 3E 00 78 78 :5A
0020 00 1E 1E 00 70 70 00 0E 0E 00 70 70 00 0E 0E 00 :34
0030 70 70 00 0E 0E 00 70 70 00 0E 0E 00 78 78 00 1E :06
0040 1E 00 7C 7C 00 3E 3E 00 7F 7F 00 FE FE 00 3F 3F :0A
0050 00 FC FC 00 1F 1F 00 F8 F8 00 00 00 00 00 00 00 :26
0060 00 00 00 E0 E0 00 01 01 00 E0 E0 00 03 03 00 E0 :68
0070 E0 00 07 07 00 E0 E0 00 0E 0E 00 E0 E0 00 00 00 :8A
0080 00 E0 E0 00 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 E0 E0 00 :40
0090 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 E0 :60
00A0 E0 00 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 E0 E0 00 0F 0F :7E
00B0 00 FE FE 00 0F 0F 00 FE FE 00 00 00 00 00 00 00 :16
00C0 07 07 00 E0 E0 00 0F 0F 00 F0 F0 00 1F 1F 00 F8 :02
00D0 F8 00 3C 3C 00 3C 3C 00 38 38 00 1C 1C 00 38 38 :00
00E0 00 1C 1C 00 00 00 00 1C 1C 00 00 00 FC FC 00 68 :68
00F0 0F 0F 00 FC FC 00 1F 1F 00 E0 E0 00 3F 3F 00 00 :92
Sum: 58 9A 52 E8 48 D6 F6 BE 41 D7 06 88 30 02 E8 D0 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 38 38 00 00 00 3F 3F 00 FC FC 00 3F 3F :64
0110 00 FC FC 00 3F 3F 00 FC FC 00 00 00 00 00 00 :6E
0120 0F 0F 00 F0 F0 00 1F 1F 00 F8 F8 00 3F 3F 00 FC :A6
0130 FC 00 38 38 00 1C 1C 00 00 00 00 1C 1C 00 00 00 :DC
0140 00 3C 3C 00 01 01 00 F0 F0 00 01 01 00 F0 F0 00 :3C
0150 01 01 00 F0 F0 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 1C :76
0160 1C 00 38 38 00 1C 1C 00 3F 3F 00 FC FC 00 1F 1F :78
0170 00 F8 F8 00 0F 0F 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
0180 00 00 00 F8 F8 00 01 01 00 F8 F8 00 03 03 00 F8 :E0
0190 F8 00 07 07 00 B8 B8 00 0F 0F 00 38 38 00 1E 1E :40
01A0 00 38 38 00 3C 3C 00 38 38 00 78 78 00 38 38 00 :B8
01B0 7F 7F 00 FE FE 00 7F 7F 00 FE FE 00 7F 7F 00 FE :F0
01C0 FE 00 00 00 00 38 38 00 00 00 00 38 38 00 00 00 :DE
01D0 00 FE FE 00 00 00 00 FE FE 00 00 00 00 00 00 00 :F8
01E0 3F 3F 00 FC FC 00 3F 3F 00 FC FC 00 3F 3F 00 FC :66
01F0 FC 00 38 38 00 00 00 00 38 38 00 00 00 00 38 38 :4C
Sum: D8 34 4D B9 5D B3 06 F0 D7 EB 9F FD 84 28 DC BE :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 00 00 00 3F 3F 00 F8 F8 00 3F 3F 00 FC FC 00 :E4
0210 3F 3F 00 FC FC 00 00 00 00 1C 1C 00 00 00 00 1C :CA
0220 1C 00 00 00 00 1C 1C 00 3F 3F 00 FC FC 00 3F 3F :48
0230 00 FC FC 00 3F 3F 00 F8 F8 00 00 00 00 00 00 00 :66
0240 03 03 00 E0 E0 00 07 07 00 F0 F0 00 0F 0F 00 F8 :CA
0250 F8 00 1E 1E 00 18 18 00 3C 3C 00 00 00 00 38 38 :4C
0260 00 00 00 00 38 38 00 00 00 00 3F 3F 00 E0 E0 00 :AE
0270 3F 3F 00 F8 F8 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C :12
0280 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 1F 1F :5A
0290 00 F8 F8 00 0F 0F 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 :CE
02A0 3F 3F 00 FC FC 00 3F 3F 00 FC FC 00 38 38 00 1C :78
02B0 1C 00 38 38 00 1C 1C 00 18 18 00 1C 1C 00 00 00 :2C
02C0 00 3C 3C 00 00 00 00 78 78 00 00 00 00 F0 F0 00 :48
02D0 01 01 00 E0 E0 00 01 01 00 C0 C0 00 01 01 00 C0 :06
02E0 C0 00 01 01 00 C0 C0 00 01 01 00 C0 C0 00 01 01 :C6
02F0 00 C0 C0 00 01 01 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 :02
Sum: ED B1 83 43 76 12 CF 8B D8 D4 82 92 98 50 63 C3 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 0F 0F 00 F0 F0 00 1F 1F 00 F8 F8 00 3C 3C 00 3C :E0
0310 3C 00 38 38 00 1C 1C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 1F 1F :12
0320 00 F8 F8 00 0F 0F 00 F0 F0 00 07 07 00 E0 E0 00 :BC
0330 0F 0F 00 F0 F0 00 1C 1C 00 38 38 00 38 38 00 1C :32
0340 1C 00 38 38 00 1C 1C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 1F 1F :F2
0350 00 F8 F8 00 0F 0F 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
0360 0F 0F 00 F0 F0 00 1F 1F 00 F8 F8 00 3C 3C 00 3C :E0
0370 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C 00 3C 3C :94
0380 00 3C 3C 00 3F 3F 00 FC FC 00 1F 1F 00 FC FC 00 :24
0390 03 03 00 FC FC 00 00 00 00 1C 1C 00 00 00 00 1C :52
03A0 1C 00 00 00 00 00 3C 3C 00 18 18 00 78 78 00 1F 1F :F2
03B0 00 F0 F0 00 1F 1F 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 :DE
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 81 C3 81 00 :C5
03D0 00 00 00 00 00 81 C3 81 00 00 00 00 02 03 02 81 83 :D0
03E0 81 40 C0 40 02 03 02 01 83 01 00 C0 40 02 03 02 :54
03F0 00 00 00 40 C0 40 04 07 04 00 00 00 20 60 20 04 :F3
Sum: 61 8C 88 F8 0A F0 D3 9F 0F 11 6A 14 C0 B3 9A D2 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 06 04 7E 00 00 20 60 20 04 06 04 FF 00 00 20 60 :B5
0410 20 04 06 04 FF 00 00 20 60 20 06 06 00 FF 00 00 :D8
0420 20 60 20 06 06 00 55 7F 55 60 60 00 06 06 00 08 :A9
0430 18 08 60 60 00 07 07 00 FF FF 00 E0 E0 00 03 03 :B2
0440 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 :7C
0450 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 :F8
0460 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E :F8
0470 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 :FC
0480 00 00 7E 00 00 00 00 00 01 00 00 FF 00 00 80 00 :FE
0490 00 07 00 00 FF 00 00 E0 00 00 07 00 00 81 00 00 :6E
04A0 E0 00 00 06 00 00 00 00 00 60 00 00 06 00 00 00 :4C
04B0 00 00 60 00 00 06 00 00 00 00 00 60 00 00 06 00 :CC
04C0 24 00 00 00 60 00 00 07 00 24 00 00 00 E0 00 00 :8F
04D0 07 42 E7 42 00 00 E0 00 00 03 42 C7 42 00 00 C0 :60
04E0 00 00 00 7F 00 00 00 00 00 0A 1F 0A FF 00 00 50 :01
04F0 F8 50 2A 3F 2A FF 00 00 54 FC 54 20 30 20 FF 00 :ED
Sum: 61 08 F2 EE CC 6A 1A 24 8B 12 25 34 DB 04 26 F9 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 04 0C 04 20 30 20 2A 7E 2A 04 0C 04 20 30 20 :DA
0510 2C 3C 2C 04 0C 04 2B 3F 28 FF FF 00 E8 FC 08 0B :2F
0520 1F 08 FF FF 00 F0 F8 10 03 03 00 FF FF 00 E0 E0 :E1
0530 00 00 00 00 7F 7F 00 00 00 00 00 00 00 7F 7F 00 :FC
0540 00 00 00 00 00 7F 7F 00 00 00 00 00 00 00 7F :7D
0550 7F 00 00 00 00 00 00 00 7F 7F 00 00 00 00 00 00 :7D
0560 00 7F 7F 00 00 00 00 00 00 01 00 00 FF 00 00 80 :7E
0570 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FE 00 00 FF 00 00 FF 00 :7A
0580 00 FF 00 00 C0 00 00 00 00 00 03 00 00 C0 00 24 :A6
0590 00 00 00 03 00 00 C0 00 24 00 00 00 03 00 00 FF :E9
05A0 42 E7 42 00 00 FF 07 00 7F 42 E6 43 00 80 7E 00 :59
05B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
05F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 0C AD 77 0A 6B A1 89 F8 C9 EE EC 4D ED DB 14 2D :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 00 00 07 00 00 E0 00 00 00 00 00 05 07 05 0F :07
0610 80 00 F0 01 00 A0 E0 A0 01 01 01 0F 80 00 F0 01 :14
0620 00 80 80 80 01 01 01 0F 80 00 F0 01 00 80 80 80 :83
0630 01 01 01 02 87 02 A0 E1 A0 80 80 80 01 01 01 00 :32
0640 81 00 80 81 80 80 80 80 01 01 01 7F FF 40 FD FF :3F
0650 01 00 80 00 00 00 00 BF FF 80 FD FF 01 00 00 00 :BC
0660 00 00 00 3F 3F 00 FC FC 00 00 00 00 00 00 00 07 :7D
0670 07 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 07 07 00 E0 E0 :95
0680 00 00 00 00 00 00 00 07 07 00 E0 E0 00 00 00 00 :CE
0690 00 00 00 07 07 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 07 :D5
06A0 07 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 07 07 00 E0 E0 :95
06B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 00 F8 00 00 00 :17
06C0 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 :01
06D0 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 00 03 00 00 E0 00 00 :A1
06E0 07 00 00 C0 00 10 03 00 00 00 00 00 00 08 C0 :A2
06F0 00 10 03 00 00 00 00 00 00 08 C0 08 1C 0B 00 :0A
Sum: 18 90 34 D1 4D 32 C0 72 27 21 5A BC 94 C4 49 1D :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 00 00 00 00 00 10 38 D0 08 1C 0B 00 00 00 00 00 :47
0710 00 10 38 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
0720 28 7C 28 00 00 00 14 3E 14 08 1C 08 00 00 00 10 :6E
0730 38 10 08 1C 08 00 00 00 10 38 10 00 00 1C 00 00 :E8
0740 00 00 00 38 00 00 1C 00 00 00 00 00 38 00 00 1E :AA
0750 00 00 00 00 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 70 00 :EE
0760 00 07 00 00 00 00 00 E0 00 00 07 00 00 00 00 00 :EE
0770 E0 00 00 03 00 00 81 00 00 C0 00 00 03 00 00 81 :A8
0780 00 00 C0 00 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 00 01 00 :05
0790 00 C3 00 00 80 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 :42
07A0 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 :7D
07B0 00 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 :7A
07C0 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E :F8
07D0 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 :FC
07E0 7E 7E 00 00 00 00 07 07 00 FF FF 00 E0 E0 00 17 :DF
07F0 3F 10 FF FF 00 E8 FC 08 17 3F 10 FF FF 00 E8 FC :81
Sum: FD F4 27 25 88 65 6A 7B 92 5A 4C 87 16 7A D7 40 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 08 10 30 10 08 18 08 08 1C 08 10 30 10 22 66 22 :A6
0810 08 0C 08 10 30 10 89 99 89 08 0C 08 10 30 10 89 :0C
0820 99 89 08 0C 08 10 30 10 55 FF 55 08 0C 08 10 30 :93
0830 10 FF 00 00 08 0C 08 50 30 10 7E 00 00 08 0C 08 :55
0840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FF
0850 00 00 00 00 00 FF 00 00 80 00 00 00 00 00 55 FF :D3
0860 55 00 80 00 00 00 00 88 99 88 80 80 00 00 00 00 :FE
0870 88 D9 88 80 80 80 00 00 00 22 67 23 00 00 00 00 :15
0880 00 00 08 18 08 00 00 00 01 01 00 FF FF 00 80 80 :28
0890 00 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 03 03 00 FF FF 00 :88
08A0 C0 C0 00 01 03 01 7E 7E 00 40 C0 40 01 03 01 7E :44
08B0 7E 00 40 C0 40 01 03 01 7E 7E 00 40 C0 40 01 03 :03
08C0 01 7E 7E 00 40 C0 40 01 03 01 7E 7E 00 40 C0 40 :7E
08D0 01 03 01 7E 7E 00 40 C0 40 05 07 05 00 00 7E A0 :70
08E0 E0 A0 05 05 05 00 00 7E A0 A0 A0 05 05 05 00 00 :FC
08F0 7E A0 A0 A0 04 04 05 00 00 E7 20 20 A0 00 00 00 :32
Sum: 34 01 B7 A8 D9 88 CF 07 65 15 DE 0D 10 E9 A6 C3 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 00 E7 00 00 00 00 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 :2B
0910 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 00 01 00 00 C3 00 00 :08
0920 80 00 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 00 01 00 00 C3 :88
0930 00 00 80 00 00 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 00 01 00 :C5
```


▶XEVIOUSについて…知っている人も多いと思いますが，ギャラクシアン，ファントム，犬のかくれキャラクタの出現確率は1000万分の1です．出たらよほど運がいいでしょう．簡単に出せるかくれキャラ，これも知っている人は多いと思います．ゲーム・スタート直後にゾルバルウを右下に寄せて，ブラスターのボタンを押しっぱなしにすると，『namco ORIGINAL program by EUEZOO』と出てポイントは10pts．です．バックファイヤーとは空中物攻撃の必殺技，ゾシーなどが攻めてきたとき効果的な技で敵を横や後にギリギリまで引き寄せてザッパーを撃つ

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
0940 00 C3 00 00 80 00 00 01 00 00 C3 00 00 80 00 01 :88
0950 00 81 C3 81 00 80 00 01 03 01 41 C3 41 40 C0 40 :CF
0960 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :03
0970 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 :4B
0980 00 10 00 2C 00 00 00 00 00 00 10 00 68 00 00 00 :B4
0990 00 00 00 10 00 E8 00 00 00 00 00 00 30 00 CC 00 :F4
09A0 00 00 00 00 01 C0 00 38 00 00 0F 03 00 FC C0 00 :C7
09B0 30 0E 00 11 FB 00 04 C0 00 30 1F 00 20 FF 00 00 :7C
09C0 80 00 60 1E 00 21 FB 00 04 00 00 C0 1C 00 23 00 :1D
09D0 00 FF 00 00 C0 1C 00 22 00 00 00 00 00 1C 00 :19
09E0 60 00 00 00 00 00 00 08 00 36 00 00 00 00 00 00 :9E
09F0 1C 00 23 00 00 C3 00 00 F8 1F 00 20 42 00 81 F8 :F4
-----------------------------------------------------
Sum: AC 71 AD ED FF 29 C2 A4 C6 06 7F E9 58 7E 8D FC :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 04 1F 00 20 C3 00 00 FC 00 02 0F 00 10 42 00 :65
0A10 81 FC 00 02 00 00 0F 00 00 C3 08 00 F6 00 00 00 :4F
0A20 00 00 00 1C 00 22 00 00 00 00 00 1C 00 03 00 :5D
0A30 00 00 00 00 00 1C 00 22 00 00 0F 00 00 FF 38 00 :84
0A40 C4 0D 00 32 FB 00 04 F8 00 04 1F 00 60 FF 00 00 :7C
0A50 F0 00 0C 1E 00 21 FD 00 02 F0 00 0C 1C 00 23 00 :75
0A60 00 FF 00 00 F0 38 00 44 00 00 00 00 00 1C 00 :87
0A70 60 00 00 00 00 00 00 08 00 36 00 00 00 00 00 00 :9E
0A80 1C 00 23 00 00 C2 00 00 F0 1F 00 20 80 00 41 F0 :E1
0A90 00 0C 0F 00 30 C3 00 00 F8 00 06 07 00 18 82 00 :AD
0AA0 41 7C 00 82 00 00 0F 00 00 C0 1E 00 20 00 00 00 :4C
0AB0 00 00 00 0E 00 10 00 00 07 00 00 80 04 00 1B 00 :C4
0AC0 00 0C 00 00 C0 0E 00 30 00 00 1D 00 00 C1 3E 00 :26
0AD0 C0 00 00 1F 00 00 FF BC 00 42 00 00 03 3F 00 C0 :DE
0AE0 F8 00 06 00 92 01 3F 00 C0 B0 00 4C 00 6C 01 1F :18
0AF0 00 E0 00 00 F8 00 00 01 00 00 FF 00 00 00 00 00 :D8
-----------------------------------------------------
Sum: AA 80 63 1D 85 FE 5D 53 AD BE 78 0E 35 92 D9 CF :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 1F 00 00 C0 00 00 00 00 00 1F 00 00 C0 00 00 00 :BE
0B10 00 00 00 00 00 01 00 00 E0 00 00 00 00 00 03 00 :E4
0B20 00 30 00 00 00 00 00 C7 00 00 38 00 00 1F 00 00 :4E
0B30 FF 00 00 F8 00 00 1F F8 00 07 00 00 80 0D 00 32 :D4
0B40 FC 00 03 00 49 80 1F 00 60 F8 00 07 00 36 80 3C :38
0B50 00 43 00 00 FF 00 00 80 70 00 0E 00 00 03 00 00 :43
0B60 F0 70 00 0C 00 00 01 00 00 F0 20 00 D8 00 00 00 :55
0B70 00 00 00 70 00 0C 00 00 03 00 00 F0 3C 00 43 01 :EF
0B80 00 C2 E0 00 18 1F 00 60 C3 00 00 F0 00 0C 0F 00 :07
0B90 30 01 00 82 F8 00 04 00 00 0F 00 00 00 43 38 00 C4 :FD
0BA0 00 00 00 00 00 00 00 10 00 6C 00 00 00 00 00 00 38 :B4
0BB0 00 06 00 00 00 00 00 00 1C 00 22 00 00 0F 00 00 :53
0BC0 FF 38 00 C4 0F 00 30 BF 00 40 78 00 84 0F 00 30 :74
0BD0 FF 00 00 F8 00 06 1F 00 20 DF 00 20 B0 00 4C 1C :53
0BE0 00 23 00 00 FF 00 00 F0 38 00 44 00 00 00 00 :8E
0BF0 00 38 00 C0 00 00 00 00 00 00 38 00 44 00 00 00 :74
-----------------------------------------------------
Sum: 38 3F E3 32 66 B2 A2 4E 56 3C 7C 07 0F C7 21 B7 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 00 00 00 10 00 6F 00 00 C3 00 00 F0 3F 00 40 42 :F3
0C10 00 81 F0 00 08 3F 00 40 C3 00 00 F8 00 04 1F 00 :D6
0C20 20 42 00 81 F8 00 04 00 00 1F 00 00 C3 38 00 C4 :BD
0C30 00 00 00 00 00 00 10 00 6C 00 00 00 00 00 00 38 :B4
0C40 00 06 00 00 00 00 00 00 38 00 44 00 00 03 00 00 :85
0C50 FF 38 00 C4 00 00 03 DF 00 20 78 00 84 01 00 06 :00
0C60 FF 00 00 F8 00 04 03 00 0C DF 00 20 70 00 88 03 :04
0C70 00 0C C0 00 3F 00 00 F0 03 00 1C 00 00 80 00 00 :9A
0C80 00 0C 00 33 00 00 00 00 00 00 08 00 17 00 00 00 :5E
0C90 00 00 00 08 00 16 00 00 00 00 00 00 08 00 34 00 :5A
0CA0 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
0CB0 F0 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 :B0
0CC0 00 00 03 00 00 FE 00 00 03 00 00 FE 00 00 01 00 :03
0CD0 00 E0 01 00 06 FC 00 03 01 00 06 FC 00 03 00 00 :EC
0CE0 03 00 00 30 03 00 0C FE 00 01 03 00 8C FE 00 01 :CF
0CF0 00 00 87 00 00 38 07 00 08 FF 00 00 07 00 88 FF :58
-----------------------------------------------------
Sum: 11 F9 3B B8 48 FA 2D 4C 45 DE E9 02 A8 C1 A4 47 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 00 00 00 8F 00 00 F8 07 00 08 07 00 F8 07 00 :9C
0D10 88 07 00 F8 00 00 8F 00 00 80 07 00 08 07 00 D8 :84
0D20 07 00 88 07 00 D8 00 00 8F 00 49 80 07 00 08 07 :DC
0D30 00 88 07 00 88 07 00 88 00 00 8F 00 36 80 07 00 :F2
0D40 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 00 00 8F 00 00 80 :C4
0D50 02 00 00 0D 02 00 8D 02 00 8D 02 00 8D 02 00 8D 00 :4B
0D60 00 F8 07 00 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 07 00 :BB
0D70 88 00 00 F8 07 00 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 :3C
0D80 07 00 88 00 00 F0 07 00 08 07 00 88 07 00 88 07 :B3
0D90 00 88 07 00 88 00 00 80 07 00 08 07 00 88 07 00 :3C
0DA0 88 07 00 88 07 00 88 00 00 80 07 00 08 07 00 88 :C4
0DB0 07 00 88 07 00 88 07 00 88 00 00 80 02 00 00 0D 02 :3E
0DC0 00 8D 02 00 8D 02 00 8D 02 00 8D 00 00 80 07 00 :C1
0DD0 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 07 00 88 00 00 80 :C4
0DE0 07 00 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 07 00 88 00 :4B
0DF0 00 80 07 00 08 07 00 88 07 00 88 07 00 88 07 00 :43
-----------------------------------------------------
Sum: C6 31 CB 9F 58 7C 46 B2 52 A8 A1 B9 FE A5 DC F8 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 88 00 00 80 06 00 19 07 00 88 07 00 88 07 00 88 :D4
0E10 07 00 88 00 00 80 0C 00 33 07 00 08 07 00 F8 07 :63
0E20 00 88 07 00 F8 00 00 80 18 00 26 02 00 0D FA 00 :4E
0E30 05 02 00 8D FA 00 05 00 00 80 10 00 6C 03 00 0C :9E
0E40 FE 00 01 03 00 8C FE 00 01 00 00 80 00 00 F8 01 :06
0E50 00 06 FC 00 03 01 00 06 FE 00 01 00 00 00 00 00 :0B
0E60 F0 00 00 03 00 00 FE 00 00 03 00 00 FE 00 00 00 :F2
0E70 00 00 07 00 00 80 00 00 7F 00 00 C0 00 00 7F 00 :45
0E80 00 C0 00 00 0C 00 00 C0 3F 00 C0 80 00 60 3F 00 :AA
0E90 C0 80 00 60 00 00 1C 00 00 E1 7F 00 80 C0 00 31 :8D
0EA0 7F 00 80 C0 00 30 00 00 1F 00 00 F1 FF 00 00 E0 :DE
0EB0 00 11 FF 00 00 E0 00 10 00 00 01 00 00 F1 E0 00 :D2
0EC0 1F E0 00 11 E0 00 1F E0 00 10 00 92 01 00 00 F1 :83
0ED0 E0 00 1B E0 00 11 E0 00 1B E0 00 10 00 6C 01 00 :44
0EE0 00 F1 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 10 00 00 :B4
0EF0 01 00 00 F1 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 10 :B5
-----------------------------------------------------
Sum: C1 B2 0D 15 D8 8E 52 2E 22 F4 6F 3D 8A 84 89 AE :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 1F 40 00 B1 40 00 B1 40 00 B1 40 00 B1 40 :23
0F10 00 B0 00 00 1F E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 :82
0F20 11 E0 00 10 00 00 0F E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 :E3
0F30 E0 00 11 E0 00 10 00 00 01 E0 00 11 E0 00 11 E0 :A4
0F40 00 11 E0 00 11 E0 00 10 00 00 01 E0 00 11 E0 00 :C4
0F50 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 10 00 00 01 E0 00 11 :D5
0F60 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 10 00 00 01 40 :04
0F70 00 B1 40 00 B1 40 00 B1 40 00 B1 40 00 B0 00 00 :74
0F80 01 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 10 :B5
0F90 00 00 01 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 :A5
0FA0 00 10 00 00 01 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 :C4
0FB0 11 E0 00 10 00 00 01 E0 00 11 E0 00 11 E0 00 11 :D5
0FC0 E0 00 11 60 00 98 00 00 01 E0 00 1F E0 00 11 E0 :BA
0FD0 00 1F E0 00 10 30 00 CC 00 00 01 5F 00 A0 40 00 :4B
0FE0 B1 5F 00 A0 40 00 B0 18 00 64 00 00 01 7F 00 80 :1C
0FF0 C0 00 31 7F 00 80 C0 00 30 08 00 36 00 00 00 7F :9D
-----------------------------------------------------
Sum: 45 80 84 A1 F2 0B A2 47 05 6F 75 77 15 82 C5 62 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 80 80 00 60 3F 00 C0 80 00 60 00 00 1F 00 00 :5E
1010 00 00 00 7F 00 00 C0 00 00 7F 00 00 C0 00 00 0F :8D
1020 00 00 03 00 00 F8 00 00 3F 00 00 81 00 00 E0 01 :9C
1030 00 06 F0 00 0C 1F 00 60 00 00 C3 00 00 30 03 00 :77
1040 0C F8 00 06 3F 00 C0 80 00 67 00 00 38 07 00 08 :37
1050 FC 00 02 7F 00 80 C0 00 2F 00 00 F8 07 00 08 1C :0F
1060 00 E2 71 00 8E C0 00 2F 00 00 80 07 00 08 1C 00 :7B
1070 E2 71 00 8E C0 00 2F 00 36 80 07 00 08 1C 00 A2 :53
1080 71 00 8A C0 00 2F 00 49 80 07 00 08 1C 00 A2 71 :F1
1090 00 8A C0 00 2F 00 00 80 02 00 0D 08 00 B6 20 00 :E6
10A0 DB 82 00 6D 00 00 F8 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A :8A
10B0 C7 00 28 00 00 F8 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 :76
10C0 00 28 00 00 F0 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 :A7
10D0 28 00 00 C0 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 28 :9F
10E0 00 00 80 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 28 00 :37
10F0 00 80 02 00 0D 08 00 B6 20 00 DB 82 00 6D 00 00 :37
-----------------------------------------------------
Sum: 25 85 DA 86 2C D4 92 79 8C A4 C1 AF 87 5F 42 C0 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 80 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 28 00 00 80 :B7
1110 07 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 28 00 00 80 07 :3E
1120 00 08 1C 00 A2 71 00 8A C7 00 28 00 00 80 06 00 :36
1130 19 1C 00 A3 71 00 8A C7 00 38 00 00 80 0C 00 33 :91
1140 1C 00 23 71 00 8A C7 00 38 00 00 80 18 00 26 0B :02
1150 00 34 A0 00 5B 8A 00 45 00 00 80 10 00 6C 0F 00 :39
1160 30 E0 00 1B FE 00 01 00 00 80 00 00 F8 07 00 18 :C1
1170 C0 00 31 7C 00 83 00 00 00 00 00 F0 00 00 0F 00 :EF
1180 00 E0 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 07 00 00 81 00 00 :66
1190 FC 00 00 1F 00 00 C0 00 00 0C 00 00 C3 F8 00 06 :A8
11A0 0F 00 30 80 00 60 00 00 1C 01 00 E6 FC 00 03 1F :40
11B0 00 60 C0 00 30 00 00 1F 03 00 F4 FE 00 01 3F 00 :A4
11C0 40 E0 00 10 00 00 01 03 00 F4 8E 00 71 38 00 47 :A6
11D0 E0 00 10 00 6C 01 03 00 F4 8E 00 71 38 00 47 E0 :B2
11E0 00 10 00 92 01 03 00 F4 8E 00 51 38 00 45 E0 00 :D6
11F0 10 00 00 01 03 00 F4 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 :54
-----------------------------------------------------
Sum: E7 6F 18 11 26 3E 1D AB 2A E9 81 35 65 D6 33 39 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 00 1F 41 00 B6 04 00 DB 10 00 6D 40 00 B0 00 :62
1210 00 1F E3 00 14 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 :62
1220 0F E3 00 14 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 03 :55
1230 E3 00 14 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 E3 :27
1240 00 14 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 E3 00 :44
1250 14 8E 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 41 00 B6 :58
1260 04 00 DB 10 00 6D 40 00 B0 00 00 01 E3 00 14 8E :D2
1270 00 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 E3 00 14 8E 00 :44
1280 51 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 E3 00 14 8E 00 51 :95
1290 38 00 45 E0 00 10 00 00 01 E3 00 1C 8E 00 51 38 :84
12A0 00 C5 60 00 98 00 00 01 E3 00 1C 8E 00 51 38 00 :D4
12B0 C4 30 00 CC 00 00 01 5D 00 A2 05 00 DA D0 00 2C :9B
12C0 18 00 64 00 00 01 7F 00 80 07 00 D8 F0 00 0C 08 :5F
12D0 00 36 00 00 00 3E 00 C1 03 00 8C E0 00 18 00 00 :BC
12E0 1F 00 00 00 00 00 7F 00 00 07 00 00 F0 00 00 0F :A4
12F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 8E 58 C0 35 E8 69 21 DD 5E D9 C6 A3 90 2D CB F6 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 3F 00 00 00 00 00 00 10 00 2C 00 00 00 00 00 :7B
1310 00 10 00 68 00 00 00 00 00 00 10 00 E8 00 00 00 :70
1320 00 00 00 60 00 98 00 00 00 00 00 01 C0 00 38 00 :F1
1330 00 0F 01 00 FE E0 00 18 0E 00 11 FB 00 04 C0 00 :E4
1340 30 1F 00 20 FF 00 00 E0 00 18 1E 00 21 FB 00 04 :A4
1350 00 00 C0 1C 00 23 00 00 FF 00 00 C0 08 00 36 00 :FC
1360 00 00 00 00 00 1C 00 23 00 00 C3 00 00 F8 1F 00 :19
1370 20 42 00 81 F8 00 04 1F 00 20 C3 00 00 FC 00 02 :DF
1380 0F 00 10 42 00 81 FC 00 02 00 00 0F 00 00 C3 1C :CE
1390 00 E2 00 00 00 00 00 00 08 00 36 00 00 0F 00 00 :2F
13A0 FF 1C 00 E2 0F 00 10 7E 00 81 FC 00 02 1F 00 20 :58
13B0 FF 00 00 FC 00 02 1F 00 20 7E 00 81 F8 00 04 1C :53
13C0 00 23 00 00 FF 00 00 F8 08 00 36 00 00 00 00 00 :58
13D0 00 1C 00 23 00 00 C3 00 00 F8 1F 00 20 42 00 81 :FC
```

すると敵は死ぬ．ゾシーのバックアタックに効果がある．9,960,000点行くと敵1機殺すごとに1機ソルバルウが増えるが，256になると0に戻るから気を付けよう．

（XEVIOUSだいすき）

Software Service

■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOで掲載のプログラムを販売します。
お求めは、お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス(通信販売)をご利用ください。
メール・オーダーサービスに付いては p. 457 をご覧のうえ、専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお、郵送手数料は1本に付500円です。2本以上1本増すごとに100円増になります。

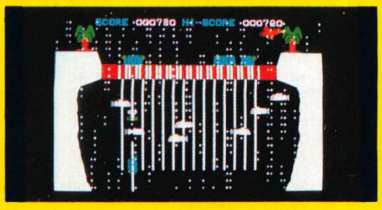
FM-7 FMレーサー



今日も心地好いPSGエキゾースト・サウンドが俺を恍惚へと誘う。おしゃまカーが、俺のマシンに近づくが、奴連に捕まるほどドジじゃない。免停3回はダテじゃねぇ！アクセル吹かせば3D表示の流れる景色にシビレるぜ！(PiO 3号掲載)

商品番号/CC-1132, ブックタイプ, 定価3,000円(近日発売)

PC-9801 DANGER ZONE『魔獣島』



魔獣島に島流しにされたあなたは、丸木橋の上で大蛇に取り囲まれてしまった。やむなく下に垂れ下がるロープへ逃げたが、上から大蛇、下からピラニアが攻めてくる。武器はナイフ1本だけ。さて無事生き残ることができるか。サバイバル・ゲーム！

商品番号/AD-1112, 4色Pケース, 定価3,000円

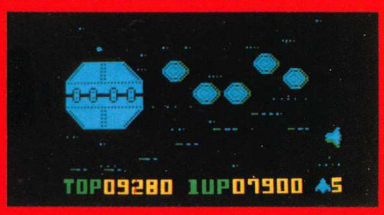
LEVEL3MARK2(40K)/MARK5 THE COCKPIT



航空工学専攻の作者が、航空力学の知識をもとに、ハイロット訓練用のフライト・シミュレータをかつてない忠実さでハソコン上に実現した作品。実際の4種の旅客機そのままに、7つのエアホートでフライト感覚が楽しめます。

商品番号 DA-1120, A5ブックタイプ, 定価4,800円

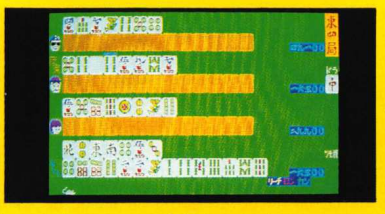
PC-8001(32K) VARIOUS(ヴェリアス)



2×××年、地球は正体不明のエイリアンたちから、突如攻撃を受け、滅亡の危機に瀕していた。彼らは太陽系まで超大型母船を展開し、恐るべき破壊をしまくっている。そこで君は、地球に残された5機の宇宙船を使い、彼らと戦わねばならない。7つのUFOに勝たなければ、地球の明日はない！

商品番号 AD-1211, ブックタイプ, 定価3,000円(近日発売)

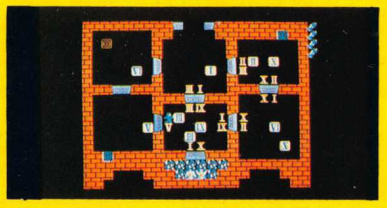
PC-6001mk II 珍さん麻雀



美しいカラーグラフィックを活かしたオール・マシン語のスムーズかつ高速な麻雀ゲームです。捨ハイの指定にはねずみを使うなど、作者の楽しいアイデアが盛り込まれています。あーだこーだとコンピュータが話しかけます。

商品番号/AG-1121, A5ブックタイプ, 定価3,500円

FM-7 からくり忍者屋敷ゲーム



財宝を狙う忍者1人、命賭けで敵屋敷に忍び込むが、なんとこれが"超迷路屋敷"。別に敵が襲ってくるというわけではないが、うまく"鍵"の符号を合わせなければ、部屋に閉じ込められてしまう。唸ること請け合いの知能ゲーム。

商品番号/CC-1127, ブックタイプ, 定価3,000円(近日発売)

PCシリーズ(Nモード) FDUP-5



フロッピーディスクの普及とともに、ディスク版のソフトウェアも増えています。しかし、機種ごとにフォーマットが違うなど問題もあります。このソフトウェアは、μPD765Aのすべての機能をサポートする最高のアナライザとしてお役に立ちます。

商品番号 AB-D010, B5ブックタイプ, 定価9,800円(近日発売)

おことわり：CANAL(PC-6001/mkII), WILD REVERSE(PC-8801)は、1月号で4色Pケースにより販売となっていましたが、B6ブックタイプで発売されます。価格の3,000円などは同じです。

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
13E0 F8 00 04 1F 00 20 C3 00 00 FC 00 02 0F 00 10 42 :5D
13F0 00 81 FC 00 02 00 00 0F 00 00 C3 1C 00 E2 00 00 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 55 7D D1 E7 05 5A B5 BF 4F 2B 3B 6A FA 45 24 21 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 0F 00 00 00 08 00 36 00 00 0C 00 00 C0 1C 00 E3 :18
1410 00 00 1C 00 00 E3 BC 00 42 00 00 1F 03 00 FC F8 :13
1420 00 06 00 00 01 0F 00 F0 B0 00 4C 00 6C 01 1F 00 :8E
1430 E0 00 00 F8 00 92 01 0C 00 F3 00 00 00 00 00 01 :6B
1440 00 00 FC 00 00 00 00 00 1F 00 00 E0 00 00 00 00 :FB
1450 00 1F 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 E0 :E0
1460 E0 00 00 00 00 00 07 00 00 38 00 00 00 00 00 07 :26
1470 00 00 38 00 00 00 30 00 CF 00 00 80 00 00 1F F8 :CE
1480 00 07 00 36 80 0D 00 32 F0 00 0F 00 49 80 1F 00 :E3
1490 60 C0 00 3F 00 00 80 3D 00 42 00 00 C7 00 00 F8 :1D
14A0 38 00 C7 00 00 03 00 00 F8 10 00 6C 00 00 00 00 :76
14B0 00 00 38 00 47 40 00 83 00 00 F0 3F 00 40 42 00 :F3
14C0 81 F0 00 08 3F 00 40 C3 00 00 F8 00 04 1F 00 20 :F6
14D0 42 00 81 F8 00 04 00 00 1F 00 00 C3 38 00 C4 00 :9D
14E0 00 00 00 00 00 10 00 6C 00 00 1F 00 00 FF 38 00 :D2
14F0 C4 1F 00 20 7E 00 81 F8 00 04 3F 00 40 FF 00 00 :7C
-----------------------------------------------------
Sum: EE FB D0 8D 4D E8 6B 15 E7 8D A1 ED BB FB 97 F3 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 F8 00 04 3F 00 40 7E 00 81 F0 00 08 38 00 47 00 :F1
1510 00 FF 00 00 F0 10 00 6C 00 00 00 00 00 00 38 00 :A3
1520 47 00 00 C3 00 00 F0 3F 00 40 42 00 81 F0 00 08 :34
1530 3F 00 40 C3 00 00 F8 00 04 1F 00 20 42 00 81 F8 :38
1540 00 04 00 00 1F 00 00 C3 38 00 C4 00 00 00 00 00 :E2
1550 00 10 00 6C 00 00 03 00 00 FF 38 00 C4 00 00 03 :7D
1560 DF 00 20 78 00 84 07 00 18 FF 00 00 F8 00 04 03 :18
1570 00 0C DF 00 20 70 00 88 07 00 18 80 00 7F 00 00 :21
1580 F0 03 00 1C 00 00 80 00 00 00 06 00 19 00 00 00 :AE
1590 00 00 00 08 00 17 00 00 00 00 00 00 08 00 16 00 :3D
15A0 00 00 00 00 00 08 00 34 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
15B0 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 :EC
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 FF 00 00 FC :02
15F0 00 00 00 03 00 1C 7D 00 82 F0 00 0E 00 00 07 1F :42
-----------------------------------------------------
Sum: 49 22 43 D0 2F 7F 6D 2A 5E 34 5C B6 D7 6F 21 21 :EF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 E0 FF 00 00 FC 00 03 03 00 1C FF 00 00 7D 00 :79
1610 82 F6 00 09 30 00 CF 00 00 FF 00 00 FF 06 00 F9 :7D
1620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 82 D6 FF 09 30 FC CF 03 03 FF 1C FF FF 06 7D F9 :F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 11 00 00 00 00 :1F
17B0 00 00 00 00 00 00 0E 00 11 00 00 00 00 00 00 00 :1F
17C0 00 04 00 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 11 :3E
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 11 00 00 00 :1F
17E0 00 00 00 00 00 00 0E 00 11 00 00 00 00 03 00 00 :22
17F0 C0 0E 00 11 00 00 00 00 00 06 00 00 60 0E 00 11 :64
-----------------------------------------------------
Sum: C0 12 00 2C 00 1C 00 22 00 22 00 22 60 1F 00 22 :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 00 00 00 00 0E 00 00 70 04 00 7B 00 00 00 00 :FD
1810 00 0F 00 00 FF 5E 00 A1 00 00 00 00 00 00 07 00 :14
1820 F8 FE 00 01 00 00 00 00 49 00 0F 00 F0 DC 00 23 :3E
1830 00 00 00 00 36 00 07 00 F8 80 00 7E 00 00 00 00 :33
1840 00 0F 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 :0E
1850 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
1860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1880 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 FF 00 00 E0 00 00 00 :1E
1890 0F 00 70 BE 00 41 C0 00 38 00 00 00 3F 00 C0 FF :74
18A0 00 00 F8 00 07 00 00 E0 6F 00 90 BE 00 41 FF 00 :DC
18B0 00 C0 00 38 60 00 9F 00 00 FF 00 00 FF 0C 00 F3 :F4
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E7 DC 68 F7 8C AD A5 81 58 82 9F B7 0E 38 C6 15 :D2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40 70 00 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 88 00 :F0
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 D8 00 00 00 00 00 :F8
1A60 00 00 00 00 70 00 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
1A70 70 00 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 88 00 :F0
1A80 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 88 00 00 03 00 00 :FB
1A90 C0 00 00 00 70 00 88 00 00 06 00 00 60 00 00 00 :1E
1AA0 20 00 DE 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 00 7A 00 85 00 :7B
1AB0 00 FF 00 00 F0 00 00 00 7F 00 80 E0 00 1F 00 00 :ED
1AC0 00 00 00 00 38 00 C4 F0 00 0F 00 92 00 00 00 00 :90
1AD0 01 00 7E E0 00 1F 00 6C 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
1AE0 00 0F 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 :06
1AF0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
-----------------------------------------------------
Sum: B1 0E 6C E0 FB 2D D4 5C 7F 15 E0 72 BA 29 95 00 :C1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B10 00 0J 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B20 00 C3 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
1B30 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
1B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 70 00 00 00 :AC
1B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B60 3F 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
1B70 00 00 F0 00 00 FC E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
1B80 00 00 00 00 00 00 01 F8 00 03 FF 18 00 00 00 00 :13
1B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 9C 00 0F FC :AA
1BA0 E0 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
1BB0 07 FC 00 7F FF 18 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :F9
1BC0 00 00 00 00 00 57 FE 03 FC 1C E0 00 78 00 00 00 :C8
1BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 AF FF FF FF FF 18 :C5
1BE0 03 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 8F :94
1BF0 F8 FF FE 0F E0 0F 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
-----------------------------------------------------
Sum: 21 0E AE EE DF 7A 6E DB 5C 21 8E 56 83 FF 18 A3 :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 00 00 00 57 FF FF 0F FB F8 00 78 00 00 00 00 :CF
1C10 00 00 00 00 00 00 00 00 0A A7 FF E0 FF E0 00 0F :7E
1C20 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 80 3F :B9
1C30 FF FF 01 FF 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
1C40 00 00 00 00 1E 3F F3 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 :CF
1C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 0F FF FF 00 00 :1B
1C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FF :06
1C70 FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
1C80 00 00 00 00 1F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 F8 00 00 00 :FF
1CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 :F7
1CB0 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
1CC0 00 00 00 03 F0 3F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
1CD0 00 00 00 00 00 00 00 01 50 01 FF 00 00 00 00 01 :52
1CE0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 :90
1CF0 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
-----------------------------------------------------
Sum: 65 F6 01 02 87 2C 71 0D 86 0D F7 5E FE E1 2E 3E :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :A0
1D10 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 30 :50
1D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 :10
1D30 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
1D40 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :18
1D50 00 00 00 00 00 00 00 10 80 00 00 00 00 00 18 80 :28
1D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 :20
1D70 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
1D80 00 40 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :A0
1D90 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 40 00 00 :80
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 :C3
1DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DD0 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 0E 3C 00 00 00 00 00 00 00 :4A
1DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 FC 00 00 00 :14
-----------------------------------------------------
Sum: 00 47 EA 70 18 00 4E 4C 00 0E 60 18 1F 10 18 B0 :D0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E10 07 3F 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
1E20 00 00 00 00 00 00 18 FF C0 00 1F 80 00 00 00 00 :76
1E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 3F F0 00 39 C0 :2F
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
1E40 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :1E
1E50 FF FE 00 3F E0 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 :22
1E60 00 00 00 07 38 3F C0 7F EA 00 00 00 00 00 00 00 :A7
1E70 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 18 FF FF FF FF F5 40 :67
1E80 00 00 00 00 00 1F C0 00 00 00 00 00 00 07 F0 :D6
1E90 7F FF 1F F1 50 00 00 00 00 11 F0 00 00 00 00 :DF
1EA0 00 00 00 1F DF F0 FF FF EA 00 00 00 00 00 1E :F4
1EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FF 07 FF E5 50 00 :41
1EC0 00 00 00 00 1F F0 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 FF :8D
1ED0 FF FC 01 40 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 :FF
1EE0 00 00 01 FF CF FC 78 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 FF FF F0 FF F0 00 00 00 00 :DD
-----------------------------------------------------
Sum: A2 38 21 8E 13 51 75 7E 68 1B 5B 25 EE E3 05 25 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FF FF :1D
1F10 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
1F20 00 FF FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
1F30 00 00 00 00 00 00 00 1F 1F F0 00 00 00 00 00 00 :2E
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 0F E0 00 00 :EC
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F60 01 FC 0F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
1F70 00 00 00 00 00 FF 80 0A 80 00 00 00 00 0F 80 :98
1F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 :05
1F90 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
1FA0 00 02 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :08
1FB0 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 :10
1FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 :08
1FD0 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
1FE0 50 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
1FF0 00 00 00 00 01 08 00 00 00 00 00 01 18 00 00 00 :22
-----------------------------------------------------
Sum: 31 FD 26 CE F9 07 84 99 A5 F0 00 08 1B 3A EE 7F :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 :04
2010 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :0E
2020 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
2030 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :04
2040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20B0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
20C0 00 00 00 00 00 00 01 F8 00 00 00 00 00 00 00 :F9
20D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 9C 00 00 :9F
20E0 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
20F0 07 FC 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :63
-----------------------------------------------------
Sum: 07 08 F0 60 02 00 07 F8 60 00 04 05 9C 00 00 02 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 00 00 00 00 57 FE 03 FC 00 00 00 78 00 00 00 :CC
2110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 AF FF FF FC 00 00 :AB
2120 03 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 8F :94
2130 F8 FF FE 00 00 0F 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
2140 00 00 00 00 57 FF FF FC 00 00 78 00 00 00 00 00 :8C
2150 00 00 00 00 00 00 00 00 0A A7 FF E7 FF C0 00 0F :65
2160 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 3F :B7
2170 FF FF E1 FF 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9E
2180 00 00 00 00 1E 3F FF FF 80 00 00 00 00 00 00 00 :DB
2190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FF 00 00 :3B
21A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FF :06
21B0 E0 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
21C0 00 00 00 00 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
21D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 F8 00 00 00 00 :F7
21E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FE :7D
21F0 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
-----------------------------------------------------
Sum: 51 6D DF FF B4 63 83 00 46 27 6D 55 75 BB 10 DA :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 00 00 00 7F C0 3F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
2210 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FC 01 FF 00 00 00 00 :7B
2220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 :FE
2230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2240 00 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 :20
2250 00 00 00 00 00 00 00 01 F8 20 00 00 00 00 00 30 :49
2260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 10 00 00 :12
2270 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
2280 03 E0 0A 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :FB
2290 00 00 00 00 00 03 FC 10 80 00 00 00 00 00 18 80 :27
22A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 80 20 00 00 00 :A3
22B0 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :37
22C0 C0 40 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :60
22D0 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 40 00 00 :80
22E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C3 21 09 6F D8 42 BD 08 7F 0A 64 82 1F 4E 18 B7 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2350 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
2360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 80 00 00 00 00 00 :9F
2370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 39 C0 :F9
2380 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
2390 00 00 00 3F E0 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 :25
23A0 00 00 00 00 00 00 3F C0 7F EA 00 00 00 00 00 00 :68
23B0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF F5 40 :90
23C0 00 00 00 00 00 1F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
23D0 7F FF 1F F1 50 00 00 00 00 11 F0 00 00 00 00 :DF
23E0 00 00 00 00 03 FF FF FF EA 00 00 00 00 00 1E :08
23F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF E7 FF E5 50 00 :1D
-----------------------------------------------------
Sum: 9D FF 1F 30 42 24 FE BF 69 0C 96 16 FE E4 7E 1E :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 00 00 00 00 1F F0 00 00 00 00 00 00 00 FF 87 FF :94
2410 FF FC 01 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :FF
2420 00 00 01 FF FF FC 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
2430 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FC 00 00 00 00 :F8
2440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 07 FF :24
2450 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
2460 00 FF FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
2470 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 03 FC 00 00 00 00 00 00 :1E
2480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 7F FE 00 :7A
2490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0 01 FC 03 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
24B0 00 00 00 00 00 FF 80 3F FE 00 00 00 00 00 00 00 :BC
24C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00 :7F
24D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24E0 00 03 FF 80 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :88
24F0 00 00 00 00 00 00 04 1F 80 00 00 00 00 0C 00 00 :AF
-----------------------------------------------------
Sum: E0 FA 03 7C 1A EB FC 7C 86 FE FF FB FE 27 8C FE :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 FF C0 00 00 :C7
2510 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
2520 50 07 C0 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
2530 00 00 00 00 01 08 3F C0 00 00 00 00 01 18 00 00 00 :21
2540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 01 C0 00 00 00 :C5
2550 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :0E
2560 03 E0 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
2570 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :04
2580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25B0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
25C0 40 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :30
25D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :50
25E0 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
25F0 54 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00 00 00 00 1F C0 :B2
-----------------------------------------------------
Sum: A3 F3 D8 00 03 08 45 30 BF 00 04 0C D7 C0 1F C2 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 00 00 00 00 00 1F C0 2A 00 00 00 00 00 1F C0 :E8
2610 3F C0 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 :C1
2620 15 40 00 00 00 01 E0 00 3F F0 00 00 00 03 FF 80 :E7
2630 20 00 00 00 00 03 FF 80 2A A0 00 00 00 03 FF 80 :EE
2640 2F FC 00 00 00 07 C0 00 20 00 00 00 00 07 C0 00 :D9
2650 25 54 00 00 00 07 C0 00 27 FE 00 00 00 0F FF 00 :73
2660 20 00 00 00 00 0F FF 00 22 AA 00 00 00 0F FF 00 :08
2670 27 FF C0 00 00 1F 80 01 24 00 00 00 00 1F 80 01 :4A
2680 25 55 40 00 00 1F 80 01 25 FF F0 00 00 3F FE 01 :AC
2690 24 00 00 00 00 3F FE 01 24 AA A0 00 00 3F FE 01 :0E
26A0 04 FF FF C0 00 7E 00 03 04 00 00 00 00 7E 00 03 :C8
26B0 04 55 55 40 00 7E 00 03 04 FF FF E0 00 FF FC 06 :52
26C0 04 80 00 00 00 FF FC 06 04 AA AA A0 00 FF FC 06 :7E
26D0 04 9F FF FE 01 FC 00 0D 04 80 00 00 01 FC 00 0D :38
26E0 04 8A AA AA 01 FC 00 0D 04 9F FF FF 03 FF F8 1B :9E
26F0 00 90 00 00 03 FF F8 1B 00 95 55 55 03 FF F8 1B :F9
-----------------------------------------------------
Sum: 6C 31 FD A8 05 91 4F 84 79 3E 8D D4 07 3F 1F 15 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 97 FC 7F FF F8 0E 37 00 90 03 80 07 F8 00 37 :97
2710 00 92 A8 2A AF F8 04 37 00 93 F8 FF FF FF 6F :3C
2720 00 90 07 00 0F FF F0 6F 00 91 50 55 5F FF F5 6F :FC
2730 00 13 F1 FF FF F0 0F DC 00 12 0E 00 0F F0 00 DC :D8
2740 00 12 A0 AA AF F0 05 DC 00 12 E3 FF FF FF FF 33 :00
2750 00 12 1C 00 3F FF E0 33 00 12 41 55 7F FF EA 33 :C2
2760 00 02 7F FF FF E0 3F CF 00 02 00 00 7F E0 01 CF :9E
2770 00 02 2A AA FF E0 15 CF 00 02 3F FF FF FF 3F :15
2780 00 02 00 01 FF FF C0 3F 00 02 15 55 FF FF D5 3F :7E
2790 00 02 1F FF FF FF FF F0 00 02 00 00 00 00 F0 :FF
27A0 00 02 0A AA AA AA AA F0 00 00 1F FF FF FF 0F :CE
27B0 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 0A AA AA AA AA 0F :D0
27C0 00 02 15 55 55 55 55 FF 00 02 0A AA AA AA AA FF :1D
27D0 00 02 15 55 55 55 55 FF 00 02 2A 92 AA AA AA FF :25
27E0 00 02 14 49 55 55 55 FF 00 02 2A 92 AA AA AA FF :18
27F0 00 02 55 49 55 55 54 00 00 02 2A 24 AA AA A8 00 :EA
-----------------------------------------------------
Sum: 00 02 BD E1 A4 8A 06 91 00 FA 82 17 C0 13 01 AF :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 00 02 55 49 55 55 54 00 00 12 AA A4 AA AA A0 00 :F2
2810 00 13 55 12 55 55 50 00 00 12 AA A4 AA AA A0 00 :C8
2820 00 12 AA 92 55 55 40 00 00 13 55 49 2A AA 80 00 :3D
2830 00 12 AA 92 55 55 40 00 00 12 AA A9 2A AA 00 00 :71
2840 00 11 55 44 95 55 00 00 00 12 AA A9 2A AA 00 00 :CD
2850 00 95 55 55 55 50 00 00 00 92 AA AA AA A8 00 00 :1C
2860 00 95 55 55 55 50 00 00 00 9A AA AA AA 80 00 00 :FC
2870 00 95 55 55 55 40 00 00 00 9A AA AA AA 80 00 00 :EC
2880 00 AA AA A0 00 00 00 00 00 95 55 50 00 00 00 00 :2E
2890 00 AA AA A0 00 00 00 00 04 AA AA 80 00 00 00 00 :CC
28A0 04 95 55 40 00 00 00 00 04 AA AA 80 00 00 00 00 :06
28B0 04 D5 55 00 00 00 00 00 04 AA AA 00 00 00 00 00 :86
28C0 04 D5 55 00 00 00 00 00 04 AA A8 00 00 00 00 00 :84
28D0 04 55 54 00 00 00 00 00 04 AA A8 00 00 00 00 00 :03
```

I/Oプラザ

▶小生，一昨年12月にFM-7の出るのを待って購入しましたが，もっぱらBASICで成績処理に使用しています(教員です)しかし，I/Oの魅力あるマシン語プログラムを見ても入力がわずらわしく，全然やっておりませんでした．今度やっとのことで，"FM-7/8活用研究"のMEMORY CHANGERを入力して使ったところ非常に便利で，マシン語入力が楽しみになってきました．今後も，このようなプログラムをI/O誌に載せてください．

なお，このごろI/O誌は大きなプログラムが主になってきていますが，6809のマシン語活用研究や，FM-7のBIOSの具体的使用法の講座も

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
28E0 25 55 50 00 00 00 00 00 24 AA A0 00 00 00 00 00 :38
28F0 25 55 50 00 00 00 00 00 26 AA 80 00 00 00 00 00 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 9B 99 42 E8 89 24 00 5E 5C BE 31 D0 FA C0 00 :98


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 25 55 40 00 00 00 00 00 26 AA 80 00 00 00 00 00 :0A
2910 25 55 00 00 00 00 00 00 22 AA 00 00 00 00 00 00 :46
2920 25 55 00 00 00 00 00 00 2A A8 00 00 00 00 00 00 :4C
2930 25 54 00 00 00 00 00 00 2A A8 00 00 00 00 00 00 :4B
2940 35 50 00 00 00 00 00 00 2A A0 00 00 00 00 00 00 :4F
2950 35 50 00 00 00 00 00 00 2A 80 00 00 00 00 00 00 :2F
2960 15 40 00 00 00 00 00 00 2A 80 00 00 00 00 00 00 :FF
2970 55 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 00 00 00 00 :7F
2980 55 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 00 :FD
2990 54 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 00 :FC
29A0 A0 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :F0
29B0 A0 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :20
29C0 40 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :C0
29D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 91 33 40 00 00 00 00 00 E4 44 80 00 00 00 00 00 :AC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A30 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
2A40 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 0F :11
2A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
2A60 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
2A70 00 00 00 00 00 00 00 2A 03 F8 00 00 00 00 00 FE :23
2A80 03 F8 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 00 00 00 00 54 :4A
2A90 00 07 80 00 00 00 03 FC 00 07 80 00 00 00 00 00 :0D
2AA0 00 07 80 00 00 00 02 A8 01 FF C0 00 00 00 0F FC :FC
2AB0 01 FF C0 00 00 00 04 01 FF C0 00 00 00 05 54 :DD
2AC0 00 03 E0 00 00 00 3F F4 00 03 E0 00 00 00 00 04 :FD
2AD0 00 03 E0 00 00 00 2A A4 00 FF F0 00 00 00 7F E4 :03
2AE0 00 FF F0 00 00 00 00 04 00 FF F0 00 00 00 55 44 :7B
2AF0 80 01 F8 00 00 03 FF E4 80 01 F8 00 00 00 00 24 :FC
-------------------------------------------------------
Sum: 84 0B 68 00 00 03 6D 96 88 F7 B8 00 00 00 E8 0B :27


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 80 01 F8 00 00 02 AA A4 80 7F FC 00 00 0F FF A4 :76
2B10 80 7F FC 00 00 00 00 24 80 7F FC 00 00 05 55 24 :98
2B20 C0 00 7E 00 00 03 FF FF 20 C0 00 7E 00 00 00 20 :BD
2B30 C0 00 7E 00 02 AA AA 20 60 3F FF 00 07 FF FF 20 :77
2B40 60 3F FF 00 00 00 01 20 60 3F FF 00 05 55 55 20 :2C
2B50 B0 00 3F 80 7F FF F9 20 B0 00 3F 80 00 00 01 20 :96
2B60 B0 00 3F 80 55 55 51 20 D8 1F FF C0 FF FF F9 00 :37
2B70 D8 1F FF C0 00 00 09 00 D8 1F FF C0 AA AA A9 00 :72
2B80 EC 70 1F FF FE 3F E9 00 EC 00 1F E0 01 C0 09 00 :55
2B90 EC 20 1F F5 54 15 49 00 F6 FF FF FF FF 1F C9 00 :AC
2BA0 F6 0F FF F0 00 E0 09 00 F6 AF FF FA AA 0A 89 00 :B8
2BB0 3B F0 0F FF FF 8F C8 00 3B 00 0F F0 00 70 48 00 :81
2BC0 3B A0 0F F5 55 05 48 00 CC FF FF FF FF C7 48 00 :58
2BD0 CC 07 FF FC 00 38 48 00 CC 57 FF FE AA 82 48 00 :E2
2BE0 F3 FC 07 FF FF FE 40 00 F3 80 07 FE 00 00 40 00 :EA
2BF0 F3 A8 07 FF 55 54 40 00 FC FF FF FF FF FC 40 00 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: 0E B8 D4 92 D3 51 BA 68 7A 3D E1 C3 07 AF FE 48 :C9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 FC 03 FF FF 80 00 40 00 FC AB FF FF AA A8 40 00 :F4
2C10 0F FF FF FF FF F8 40 00 0F 00 00 00 00 00 40 00 :92
2C20 0F 55 55 55 55 50 40 00 F0 FF FF FF FF F8 00 00 :D7
2C30 F0 00 00 00 00 00 00 00 F0 55 55 55 55 50 00 00 :84
2C40 FF AA AA AA AA A8 40 00 FF 55 55 55 55 50 40 00 :72
2C50 FF AA AA AA AA A8 40 00 FF 55 55 55 49 54 40 00 :6A
2C60 FF AA AA AA 92 28 40 00 FF 55 55 55 49 54 40 00 :D2
2C70 00 2A AA AA 92 AA 40 00 00 15 55 55 24 54 40 00 :71
2C80 00 2A AA AA 92 AA 40 00 00 05 55 55 25 55 48 00 :6B
2C90 00 0A AA AA 48 AA C8 00 00 05 55 55 25 55 48 00 :89
2CA0 00 02 AA AA 49 55 48 00 00 01 55 54 92 AA C8 00 :EA
2CB0 00 02 AA AA 49 55 48 00 00 00 55 54 95 55 48 00 :17
2CC0 00 00 AA A9 22 AA 88 00 00 00 55 54 95 55 48 00 :82
2CD0 00 00 0A AA AA AA A9 00 00 00 15 55 55 55 49 00 :0E
2CE0 00 00 0A AA AA AA A9 00 00 00 01 55 55 55 59 00 :0A
2CF0 00 00 02 AA AA AA A9 00 00 00 01 55 55 55 59 00 :02
-------------------------------------------------------
Sum: 07 B7 63 4A D8 10 DB 00 E8 1E 67 4C 0E 39 63 00 :91


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 05 55 55 00 00 00 00 00 0A AA A9 00 :0C
2D10 00 00 00 00 05 55 55 00 00 00 00 00 01 55 55 20 :7A
2D20 00 00 00 00 02 AA A9 20 00 00 00 00 01 55 55 20 :40
2D30 00 00 00 00 00 AA AB 20 00 00 00 00 00 55 55 20 :3F
2D40 00 00 00 00 00 AA AB 20 00 00 00 00 00 15 55 20 :FF
2D50 00 00 00 00 00 2A AA 20 00 00 00 00 00 15 55 20 :7E
2D60 00 00 00 00 00 0A AA A4 00 00 00 00 00 05 55 24 :D6
2D70 00 00 00 00 00 0A AA A4 00 00 00 00 01 55 64 :12
2D80 00 00 00 00 00 02 AA A4 00 00 00 00 01 55 64 :0A
2D90 00 00 00 00 00 00 AA A4 00 00 00 00 00 55 44 :E7
2DA0 00 00 00 00 00 00 AA A4 00 00 00 00 00 15 54 :B7
2DB0 00 00 00 00 00 00 2A A4 00 00 00 00 00 15 54 :37
2DC0 00 00 00 00 00 00 0A AC 00 00 00 00 00 05 54 :0F
2DD0 00 00 00 00 00 00 0A AC 00 00 00 00 00 01 54 :0B
2DE0 00 00 00 00 00 00 02 A8 00 00 00 00 00 01 54 :FF
2DF0 00 00 00 00 00 00 00 AA 00 00 00 00 00 00 54 :FE
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 0C E8 E5 02 00 00 00 00 0C DA D7 C8 :60
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 AA 00 00 00 00 00 00 00 15 :BF
2E10 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 00 00 00 00 15 :3F
2E20 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 0A :0F
2E30 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 01 :06
2E40 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 01 :03
2E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 36 :16

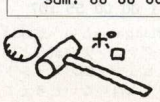

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F70 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
2F80 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
2F90 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 :02
2FA0 00 00 3F C0 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 03 :05
2FB0 00 00 15 40 00 00 00 03 00 00 7F E0 00 00 00 06 :BD
2FC0 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 2A A0 00 00 00 06 :D6
2FD0 00 0F FF FE 00 00 00 0D 00 00 00 00 00 00 00 0D :26
2FE0 00 05 55 54 00 00 00 0D 00 FF FF FF 00 00 00 1B :D3
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 1B 00 55 55 55 00 00 00 1B :35
-------------------------------------------------------
Sum: 00 14 A8 52 00 00 00 44 00 54 FD D4 00 00 00 55 :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 03 FF F8 7F FF FF FE 37 00 00 07 80 00 00 00 37 :6A
3010 02 AA A8 55 55 55 54 37 0F FF F8 FF FF FF FF 6F :4F
3020 00 00 07 00 00 00 00 6F 0A AA A8 AA AA AA AA 6F :E9
3030 3F FF F1 FF FF FF FF DC 00 00 0E 00 00 00 00 DC :F1
3040 15 55 50 AA AA AA AA DC FF FF E3 FF FF FF FF 33 :4E
3050 00 00 1C 00 00 00 00 00 33 55 55 41 55 55 55 54 33 :C0
3060 FF FF FF FF FF FF FF CF 00 00 00 00 00 00 00 01 CF :98
3070 55 55 55 55 55 55 55 CF 24 93 FF FF FF FF FF 3F :13
3080 24 92 00 00 FF FF C0 3F 24 92 AA AA FF FF D5 3F :CF
3090 24 92 FF FF FF C0 7F F0 24 92 00 00 7F C0 00 F0 :C7
30A0 24 92 55 55 7F C0 2A F0 24 92 FF FF FF FF 0F :79
30B0 24 92 00 00 3F FF C0 0F 24 92 55 55 7F FF EA 0F :9A
30C0 24 92 AA AA BF E0 15 FF 24 91 55 55 5F E0 2A FF :84
30D0 24 92 AA AA BF E0 15 FF 24 93 54 92 AF FF EA FF :F1
30E0 24 92 AA A9 5F FF F5 FF 24 93 54 92 AF FF EA FF :2F
30F0 AA AA AA 49 57 F0 14 00 55 55 55 24 AF F0 08 00 :6C
-------------------------------------------------------
Sum: 53 F9 54 0B 41 7E AB 91 E2 E4 28 17 64 87 C0 AF :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 AA AA AA 49 57 F0 14 00 AA AA AA A4 AB FF E0 00 :CE
3110 55 55 55 12 57 FF F0 00 AA AA AA A4 AB FF E0 00 :83
3120 2A AA AA 92 55 F8 00 00 15 55 55 49 2B F8 00 00 :88
3130 2A AA AA 92 55 F8 00 00 0A AA AA A9 2A FF F0 00 :7D
3140 05 55 55 44 95 FF F0 00 0A AA AA A9 2A FF F0 00 :97
3150 02 AA AA AA AA FC 00 00 01 55 55 55 55 7C 00 00 :77
3160 02 AA AA AA AA FC 00 00 00 AA AA AA AA BF F8 00 :05
3170 00 55 55 55 55 7F F8 00 00 AA AA AA AA BF F8 00 :2A
3180 00 0A AA A0 00 1E 00 00 00 05 55 50 00 1E 00 00 :3A
3190 00 0A AA A0 00 1E 00 00 00 55 40 00 0F FC 00 :12
31A0 00 00 2A 80 00 0F FC 00 00 00 55 40 00 0F FC 00 :55
31B0 00 00 00 00 00 07 80 00 00 00 00 00 00 07 80 00 :0E
31C0 00 00 00 00 00 07 80 00 00 00 00 00 00 03 FE 00 :88
31D0 00 00 00 00 00 03 FE 00 00 00 00 00 00 03 FE 00 :02
31E0 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 :82
31F0 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 FF 00 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 5C 65 CF 2C 96 B3 66 00 7E AB A5 5C 7E 38 C3 00 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FE
3210 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 70 00 :E0
3220 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 3F C0 :6F
3230 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 00 00 00 00 3F C0 :FE
3240 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 1C 00 :38
3250 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 0F E0 :0B
3260 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 00 00 00 0F E0 :DE
3270 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 07 00 :0E
3280 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 FC :03
3290 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 FC :F8
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 73 9C 00 00 00 00 00 00 2E 38 :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```



やってください．マニュアルを読んでもわからないことが多いのです．(I/O誌は4年前から購読しています．現在，FM-7，MP-80III，HP-20を使っています)　（中学校教員）

——お誉めの言葉ありがとうございます．3月の上旬には『FM-7/11活用研究』も出ます．きっとお役にたつと思います．ご期待ください．（編）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
3340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33F0 80 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 80 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 80 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :00
3410 80 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :00
3420 C0 00 00 00 00 03 FC 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :7F
3430 C0 00 00 00 00 02 A8 00 00 60 00 00 00 07 FE 00 :CF
3440 60 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 05 54 00 :19
3450 B0 00 00 00 7F FF F0 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 :CE
3460 B0 00 00 00 2A AA A0 00 D8 00 00 00 FF FF FF 00 :F9
3470 D8 00 00 00 00 00 00 00 D8 00 00 00 AA AA AA 00 :AE
3480 EC 7F FF FF FE 1F FF C0 EC 00 00 00 01 E0 00 00 :12
3490 EC 2A AA AA AA 15 55 40 F6 FF FF FF FF 1F FF F0 :BE
34A0 F6 00 00 00 00 E0 00 00 F6 55 55 55 55 15 55 50 :DA
34B0 3B FF FF FF FF 8F FF FC 3B 00 00 00 00 70 00 00 :6C
34C0 3B 55 55 55 55 0A AA A8 CC FF FF FF FF C7 FF FF :78
34D0 CC 00 00 00 00 38 00 00 CC 2A AA AA AA 82 AA AA :CE
34E0 F3 FF FF FF FF FF FF FF F3 80 00 00 00 00 00 00 :5F
34F0 F3 AA AA AA AA AA AA AA FC FF FF FF FF FF C9 24 :7D
-------------------------------------------------------
Sum: 0E A6 A6 A6 53 DB 36 4D 7A FC FC FC B2 C7 6F 0D :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FC 03 FF FF 00 00 49 24 FC AB FF FF 55 55 49 24 :26
3510 0F FE 03 FF FF FF 49 24 0F 00 03 FE 00 00 49 24 :F7
3520 0F 54 03 FE AA AA 49 24 F0 FF FF FF FF FF 49 24 :7D
3530 F0 03 FF FC 00 00 49 24 F0 57 FF FE AA AA 49 24 :60
3540 FF A8 07 FD 55 55 49 24 FF 54 07 FA AA AA 89 24 :17
3550 FF A8 07 FD 55 55 49 24 FF 57 FF F5 49 2A C9 24 :6C
3560 FF AF FF FA 92 55 49 24 FF 57 FF F5 49 2A C9 24 :A5
3570 00 28 0F EA 92 55 55 55 00 10 0F F5 24 AA AA AA :E8
3580 00 28 0F EA 92 55 55 55 00 07 FF D5 25 55 55 55 :B1
3590 00 0F FF EA 48 AA AA AA 00 07 FF D5 25 55 55 55 :3D
35A0 00 00 1F AA 49 55 55 54 00 00 1F D4 92 AA AA A8 :91
35B0 00 00 1F AA 49 55 55 54 00 0F FF 54 95 55 55 50 :01
35C0 00 0F FF A9 22 AA AA A0 00 0F FF 54 95 55 55 50 :BE
35D0 00 00 3F 55 55 55 55 40 00 00 3E AA AA AA AA 80 :39
35E0 00 00 3F 55 55 55 55 40 00 1F FD 55 55 55 55 00 :43
35F0 00 1F FE AA AA AA AA 00 00 1F FD 55 55 55 55 00 :35
-------------------------------------------------------
Sum: 07 E4 E7 FB 59 A4 FB 18 E8 7D 67 4D B8 F8 3B 18 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 78 00 05 55 50 00 00 00 78 00 0A AA A0 00 :EE
3610 00 00 78 00 05 55 50 00 00 3F F0 00 02 AA 00 00 :FD
3620 00 3F F0 00 01 54 00 00 00 3F F0 00 02 AA 00 00 :5F
3630 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 :C2
3640 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 7F C0 00 00 00 00 00 :20
3650 00 7F C0 00 00 00 00 00 00 7F C0 00 00 00 00 00 :7E
3660 00 03 80 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 00 00 00 :06
3670 00 03 80 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :82
3680 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FE
3690 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :1C
36A0 00 0E 00 00 00 00 00 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 :0D
36B0 03 FC 00 00 00 00 00 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 :FE
36C0 00 38 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 :70
36D0 00 38 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 :2F
36E0 07 F0 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 :EE
36F0 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 0A 1D 60 00 0B FE A0 00 14 7C 38 00 0E FE A0 00 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 E0 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :1F
3710 3F 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :7E
3720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3780 00 00 FC 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 FC 00 :F4
3790 03 E0 00 00 00 03 E0 00 00 00 03 E0 00 00 00 07 :B0
37A0 FC 00 00 00 00 07 FC 00 00 00 07 FC 00 00 02 AF :75
37B0 80 0C 03 FF C3 80 0C 01 57 C1 00 0C 05 5F FE 80 :E4
37C0 30 07 FF FF C0 30 02 AF FD 40 30 0A AF C2 A0 CC :BA
37D0 0F FF C3 E0 CC 04 0F C1 40 CC 14 5F FD 43 30 1F :5F
37E0 FF FF E3 30 08 3F FA A3 30 28 AF C2 AF FC 3F FF :A7
37F0 C3 FF FC 10 5F C1 57 FC 2A BF FD 50 00 3F FF FF :B4
-------------------------------------------------------
Sum: BF D0 A0 1E BD B3 4E 0C 6C BB EF 67 EC A1 BB 32 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 44 44 41 32 53 4C 00 55 55 55 5F FC 7F FF FF FF :70
3810 FC 2A AA AA AF FC 12 55 55 54 00 12 7F FF FC 00 :C1
3820 12 2A AA A8 00 92 55 55 57 FC 92 7F FF FF FC 92 :BA
3830 2A AA AF FC 80 55 55 53 30 80 7F FF F3 30 80 2A :F7
3840 AA A3 30 AA AA AA 90 CC FF FF FF D0 CC 55 55 55 :6F
3850 40 CC AA AA AA 80 30 FF FF FF 80 30 55 55 55 00 :66
3860 30 55 55 55 00 0C 7F FF FF 00 0C 2A AA AA 00 0C :4E
3870 00 00 3F 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 3F 00 00 00 :BD
3880 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 :55
3890 3F E0 00 00 00 3F E0 00 00 00 3F E0 00 30 01 43 :D1
38A0 F5 40 30 01 C3 FF C0 30 00 83 EA 80 0C 01 7F FA :8B
38B0 A0 0C 03 FF FF E0 0C 02 BF F5 40 33 05 43 FC 50 :56
38C0 33 07 C3 FF F0 33 02 83 F0 20 0C C2 BF FA 28 0C :6F
38D0 C7 FF FF F8 0C C5 5F FC 10 3F F5 43 F5 14 3F FF :B7
38E0 C3 FF FC 3F EA 83 FA 08 00 0A BF FD 54 00 0F FF :94
38F0 FF FC 00 05 5F FA A8 3F FA AA AA AA 3F FF FF FF :74
-------------------------------------------------------
Sum: 26 3A 63 64 DD F8 B1 13 E7 AE CE FC 12 02 12 B2 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 FE 3F F5 55 55 54 00 2A AA AA 48 00 3F FF FE 48 :7A
3910 00 15 55 54 48 3F EA AA AA 49 3F FF FF FE 49 3F :8F
3920 F5 55 54 49 0C CA AA AA 01 0C CF FF FE 01 0C C5 :BC
3930 55 54 01 33 09 55 55 55 33 0B FF FF FF 33 02 AA :FF
3940 AA AA 0C 01 55 55 55 0C 01 FF FF FF 0C 00 AA AA :CA
3950 AA 30 00 AA AA AA 30 00 FF FF FE 30 00 55 55 54 :32
3960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 AA AA :56
3990 80 0C 03 FF FF 80 0C 01 55 55 00 0C 05 55 55 40 :BF
39A0 30 07 FF FF C0 30 02 AA AA 80 30 0A 55 55 60 CC :0B
39B0 0F FF FF E0 CC 04 2A AA 80 CC 14 55 55 43 30 1F :2D
39C0 FF FF E3 30 08 2A AA A3 30 28 55 55 5F FC 3F FF :2B
39D0 FF FF FC 10 AA AA A7 FC 2A BF FE A0 00 3F FF FF :C5
39E0 F0 00 15 5F FD 50 00 55 7F 41 5F FC 7F FF C3 FF :61
39F0 FC 2A 9F 82 AF FC 12 5F FD 54 00 12 7F FF FC 00 :40
-------------------------------------------------------
Sum: 45 11 3F CF 9A 85 09 87 DD 25 48 9A 53 AE E0 C6 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 12 3F FE A8 00 92 5F C1 57 FC 92 7F C3 FF FC 92 :5D
3A10 2F C2 AF FC 80 5F FD 53 30 80 7F FF F3 30 80 2F :CB
3A20 FE A3 30 AA AF C2 90 CC FF FF C3 D0 CC 55 57 C1 :12
3A30 40 CC AA AF FE 80 30 FF FF FF C0 30 55 57 FD 40 :E9
3A40 30 55 57 E2 80 0C 7F FF E3 80 0C 2A AB E1 00 0C :F9
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 01 55 :86
3A80 55 40 30 01 FF FF C0 30 00 AA AA 80 0C 02 AA AA :EA
3A90 A0 0C 03 FF FF E0 0C 01 55 55 40 33 06 AA AA 50 :61
3AA0 33 07 FF FF F0 33 01 55 54 20 0C C2 AA AA 28 0C :7B
3AB0 C7 FF FF F8 0C C5 55 54 10 3F FA AA AA 14 3F FF :26
3AC0 FF FF FC 3F E5 55 55 08 00 05 7F FD 54 00 0F FF :B3
3AD0 FF FC 00 0A BF FA A8 3F FA 82 FE AA 3F FF C3 FF :C9
3AE0 FE 3F F5 41 F9 54 00 2A BF FA 48 00 3F FF FE 48 :6F
3AF0 00 15 7F FC 48 3F EA 83 FA 49 3F FF C3 FE 49 3F :4E
-------------------------------------------------------
Sum: 9A 66 7F 5C 8C F8 A4 AC D4 22 94 6D 7D 52 A5 AD :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 F5 43 F4 49 0C CA BF FA 01 0C CF FF FE 01 0C C5 :AF
3B10 7F F4 01 33 09 43 F5 55 33 0B C3 FF FF 33 02 83 :F4
3B20 EA AA 0C 01 7F F5 55 0C 03 FF FF FF 0C 02 BF EA :2D
3B30 AA 30 01 47 EA AA 30 01 C7 FF FE 30 00 87 D5 54 :8B
3B40 00 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 00 54 00 :FC
3B50 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 00 00 01 00 00 :AD
3B60 55 00 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 00 00 01 :02
3B70 00 00 55 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 00 00 :01
3B80 00 01 00 00 55 00 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 :02
3B90 00 00 00 01 00 00 55 00 00 00 00 00 05 00 00 55 :B0
3BA0 00 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 80 00 00 0A 00 :36
3BB0 00 AA 00 00 80 00 00 05 00 00 55 00 00 40 00 00 :C4
3BC0 0A 00 00 AA 00 00 80 00 00 05 00 00 55 00 00 40 :CE
3BD0 00 00 0A 00 00 AA 00 00 80 00 00 05 00 00 55 00 :8E
3BE0 00 40 00 00 0A 00 00 AA 00 00 80 00 00 05 00 00 :79
3BF0 55 00 00 40 00 00 0A 00 00 AA 00 00 A0 00 00 15 :FE
-------------------------------------------------------
Sum: BC FC 61 AF 5F 00 1A B5 2A 6E 66 5C 03 AD 55 31 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 55 00 00 40 00 00 15 00 00 55 00 00 50 00 :4F
3C10 00 2A 00 00 AA 00 00 A0 00 00 2A 00 00 AA 00 00 :48
3C20 A8 00 00 55 00 00 55 00 00 50 00 00 2A 00 00 AA :76
3C30 00 00 AA 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A8 00 00 2A 00 :D0
3C40 00 2A 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A9 00 00 50 00 00 :77
3C50 2A 00 00 2A 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A1 00 00 50 :99
3C60 00 00 2A 00 00 02 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A1 00 :21
3C70 00 50 00 00 54 00 00 01 00 00 55 00 00 54 00 00 :4E
3C80 00 00 00 A8 00 00 00 AA 00 00 00 00 00 2A 00 00 A8 :24
3C90 00 00 01 00 00 54 00 00 AA 00 00 00 00 00 2A 00 :29
3CA0 00 A8 00 00 01 00 00 54 00 00 A8 00 00 2A 00 00 :CF
3CB0 AA 00 00 AB 00 00 50 00 00 54 00 00 A8 00 00 2A :CB
3CC0 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A8 00 00 54 00 00 A8 00 :F8
3CD0 00 AA 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A8 00 00 54 00 00 :FA
3CE0 A8 00 00 AA 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A8 00 00 54 :A2
3CF0 00 00 A0 00 00 AA 00 00 AA 00 00 AA 00 00 A8 00 :46
-------------------------------------------------------
Sum: 24 F6 74 7C 53 94 A3 49 65 F8 78 A5 45 CC 95 20 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 14 00 00 A0 00 00 AA 00 00 AA 00 00 AD 00 00 :B5
3D10 54 00 00 14 00 00 A0 00 00 A8 00 00 2A 00 00 AA :84
3D20 00 00 A8 00 00 14 00 00 A0 00 00 A8 00 00 2A 00 :2E
3D30 00 A8 00 00 54 00 00 14 00 00 02 00 00 A0 00 00 :B2
3D40 AD 00 00 54 00 00 15 00 00 00 00 02 00 00 A0 :B8
3D50 00 00 B5 00 00 54 00 00 15 00 00 00 00 02 00 :20
3D60 00 A2 00 02 A8 00 80 55 00 00 15 00 00 00 00 :36
3D70 02 00 00 A2 00 05 A8 00 00 55 00 00 15 00 00 00 :BB
3D80 00 00 02 00 00 A2 00 0B A0 00 00 55 00 00 15 00 :B9
3D90 00 00 00 00 02 00 00 82 00 05 A8 00 00 55 00 00 :86
3DA0 05 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 05 50 00 80 2A :09
3DB0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 0A A0 00 :34
3DC0 A0 15 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 00 2A :C9
3DD0 80 00 A8 05 00 00 54 00 00 00 00 00 01 00 00 55 :D7
```


▶よくI/Oプラザでコンピュータはゲーム・マシンではないと言っておられますが，こんな考え方はどうでしょうか．それはgameという意味は遊びや試合，追求物などであり，このさい遊びという意味は考えません．プログラムというものは追求物であり，プログラミングが試合という考え方です．プログラムで何らかの目的を追い求め，プログラミングでコンピュータとの試合，エラーや暴走でコンピュータ側のポイント，エラーや暴走がないときやエラーを直せばプログラマーのポイントといったように．ですから，私はgameをしないという人はいないと考えて

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
3DE0 00 15 40 00 50 0A 00 00 AA 00 00 00 00 00 02 00 :5B
3DF0 00 AA 00 2D 80 00 50 05 00 00 55 00 00 00 00 00 :01
-------------------------------------------------------
Sum: 28 32 C7 3E AE 19 81 A5 FF 07 BE 0C 92 56 63 F3 :5A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 05 00 00 54 00 55 00 00 58 00 00 00 AA 00 00 80 :30
3E10 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 A8 00 00 00 00 :D2
3E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 00 00 54 00 00 00 :81
3E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 00 00 54 00 00 :81
3E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 00 00 2D 00 :2D
3E50 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 35 :85
3E60 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3E70 00 2B 00 00 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
3E80 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3E90 00 00 00 00 00 54 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 00 :FC
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 AB 00 00 54 00 00 00 00 00 :FF
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 54 00 00 A8 00 00 00 :FC
3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 :7B
3ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 00 00 :2B
3EE0 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 :7B
3EF0 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
-------------------------------------------------------
Sum: A5 2B A0 7F 54 A9 50 D5 00 81 FC 58 A6 58 A4 E0 :68


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 2B 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3F10 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3F20 00 00 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3F30 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 00 00 00 :7B
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 00 50 00 00 00 :7B
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 54 00 00 A8 00 00 :FC
3F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AB 00 00 :AB
3F70 54 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 AA 00 00 AB :AB
3F80 00 00 55 00 00 55 00 00 00 00 05 00 00 55 00 00 :04
3F90 00 54 00 00 AA 00 00 AA 00 00 80 00 00 2A 00 00 :52
3FA0 AA 00 00 AB 00 00 55 00 00 55 00 00 50 00 00 D5 :24
3FB0 00 00 50 00 00 54 00 00 A8 00 00 2A 00 00 00 AC :22
3FC0 00 00 01 A0 00 40 01 00 00 50 00 A8 00 00 00 48 :22
3FD0 00 94 00 07 02 00 E0 A0 00 1F 0A 00 F8 A8 00 1F :05
3FE0 0A 00 FC A8 00 3F 15 00 FE 54 00 7F 2A 00 FE AA :A5
3FF0 1E 7F 3E 00 FE AA 00 7F 2A 00 FE AA 1E 7F 3E 00 :AF
-------------------------------------------------------
Sum: 26 92 E0 25 FA FD 9B F4 20 45 D8 54 8A FC E5 91 :D0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 FE AA 1E 7F 3E 00 FE AA 0F 3F 1F 00 FC 54 07 3F :2E
4010 17 80 FC A8 00 1F 0A 00 F8 A8 00 07 02 00 E0 A0 :8D
4020 00 00 00 40 00 A0 00 00 00 2A 00 54 00 00 00 0A :68
4030 00 14 00 00 00 05 00 0A 00 00 00 0A 00 15 01 00 :43
4040 00 90 80 28 0D 05 00 90 00 20 0C 08 00 00 00 00 :0E
4050 01 00 00 B0 90 00 31 11 00 B0 20 00 30 20 00 00 :A3
4060 00 00 06 02 00 DB 48 00 06 04 00 DB 90 00 60 20 :1A
4070 00 00 00 00 66 42 00 C0 40 00 06 04 00 C0 80 00 :F2
4080 65 65 66 66 66 67 67 67 68 68 68 69 69 69 6A 6A :78
4090 6B 6B 6B 6C 6C 6C 6D 6D 6E 6E 6E 6F 6F 6F 70 :D3
40A0 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 :00
40B0 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 :00
40C0 6E 6B 69 66 63 60 5E 5B 58 55 52 50 4D 4A 47 45 :96
40D0 42 3F 3F 3F 3F 3E 3E 3D 3C 3B 3B 3B 3A 39 39 :CB
40E0 39 39 39 39 39 39 39 39 38 37 37 37 37 37 37 37 :83
40F0 37 37 37 37 37 37 38 38 38 38 38 38 38 39 39 39 39 :7E
-------------------------------------------------------
Sum: E6 98 69 08 05 A4 42 D2 07 9B 03 FA 6E F5 71 B1 :D0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 38 37 37 37 37 :87
4110 37 38 38 38 38 38 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 :8A
4120 39 39 39 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3B 3B 3B 3B :A1
4130 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3A 3A 3A 3A 39 38 38 38 :A0
4140 38 38 38 38 38 38 38 38 38 39 39 39 39 39 3A 3B :8A
4150 3B 3B 3B 3B 3B 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3D 3D :BD
4160 3D 3D 3E 3F 3F 3F 3F 3F 3F 40 40 40 40 40 40 40 :F2
4170 40 40 41 41 41 41 41 42 43 43 43 43 44 45 45 45 :26
4180 45 45 46 47 47 47 47 48 48 48 48 48 48 49 49 49 :77
4190 49 49 49 4A 4A 4A 4A 4A 4B 4C 4C 4C 4C 4C 4D 4D :AE
41A0 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4E 4E 4E 4E 4E 4F 50 51 52 52 :E8
41B0 53 54 55 55 55 55 56 57 58 58 58 58 58 59 59 59 :6B
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 38 38 34 34 34 2C 2C :9C
41E0 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :50
41F0 38 38 38 34 34 34 2C 2C 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C :0C
-------------------------------------------------------
Sum: 66 58 5C 5C 7C 7E 78 7A B5 A8 A8 A4 C5 C8 C4 C5 :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 38 38 38 34 34 34 2C 2C :7C
4210 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :50
4220 38 38 38 34 34 34 2C 2C 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C :0C
4230 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 38 38 38 34 34 34 2C 2C :7C
4240 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :50
4250 38 38 38 34 34 34 2C 2C 2C 1C 1C 1C 3C 3C 3C 3C :0C
4260 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 15 00 15 50 00 50 15 00 :BF
4270 15 40 00 40 15 00 15 50 00 50 55 00 55 40 00 40 :89
4280 55 00 55 54 00 54 2A 00 2A A8 00 A8 2A 00 2A A0 :EA
4290 00 A0 2A 00 2A A8 00 A8 2A 00 2A A0 00 A0 2A 00 :02
42A0 2A A8 00 A8 55 00 55 54 00 54 55 00 55 54 00 54 :1E
42B0 55 00 55 54 00 54 55 00 55 50 00 50 55 00 55 54 :9A
42C0 00 54 20 00 20 08 00 08 28 00 28 28 00 28 28 00 :6C
42D0 28 28 00 28 20 00 20 28 00 28 20 00 20 00 00 00 :48
42E0 50 00 50 00 00 00 00 50 00 50 14 00 14 50 00 50 14 :1C
42F0 00 14 50 00 50 10 00 10 50 00 50 00 00 00 20 00 :94
-------------------------------------------------------
Sum: DD 74 F0 0C B8 FC DD 10 C6 F8 A1 3C F1 04 9E E4 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 20 00 00 00 20 00 20 00 00 00 20 00 20 08 00 08 :B0
4310 2A 00 2A A8 00 A8 20 00 20 00 00 00 55 00 55 50 :DE
4320 00 50 50 00 50 00 00 00 50 00 50 14 00 14 55 00 :0D
4330 55 50 00 50 55 00 55 40 00 40 2A 00 2A A8 00 A8 :C3
4340 20 00 20 00 00 00 20 00 20 08 00 08 2A 00 2A A0 :84
4350 00 A0 2A 00 2A 80 00 80 55 00 55 54 00 54 50 00 :96
4360 50 00 00 00 50 00 50 14 00 14 55 00 55 00 00 00 :C2
4370 55 00 55 40 00 40 00 00 00 0A 00 0A 20 00 20 08 :86
4380 00 08 20 00 20 08 00 08 22 00 22 80 00 80 20 00 :BC
4390 20 00 00 00 00 00 04 00 04 50 00 50 04 00 04 :D0
43A0 50 00 50 14 00 14 51 00 51 40 00 40 50 00 50 00 :8A
43B0 00 00 20 00 20 0A 00 0A 28 00 28 08 00 08 28 00 :DC
43C0 28 28 00 28 20 00 20 A0 00 A0 20 00 20 00 00 00 :38
43D0 55 00 55 54 00 54 55 00 55 54 00 54 55 00 55 54 :A2
43E0 00 54 50 00 50 50 00 50 55 00 55 54 00 54 2A 00 :10
43F0 2A A8 00 A8 2A 00 2A A0 00 A0 2A 00 2A A8 00 A8 :B2
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 6C 4E 70 19 32 F5 7A 2A 3E 7D EA 7D A0 5B A8 :4E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 20 00 20 28 00 28 2A 00 2A A8 00 A8 15 00 15 50 :AE
4410 00 50 15 00 15 40 00 40 15 00 15 50 00 50 50 00 :14
4420 50 14 00 14 55 00 55 54 00 54 00 00 00 00 00 00 :CA
4430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4440 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 50 14 00 14 05 00 :CD
4450 05 40 00 40 00 00 00 00 00 00 A8 00 A8 2A 00 2A :29
4460 0A 00 0A A0 00 A0 00 00 00 00 00 00 50 00 50 14 :08
4470 00 14 05 00 05 40 00 40 00 00 00 00 00 00 20 00 :BE
4480 20 08 00 08 02 00 02 80 00 80 00 00 00 00 00 00 :34
4490 50 00 50 14 00 14 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :CA
44A0 00 00 2A 00 2A A8 00 A8 02 00 02 80 00 80 00 00 :A8
44B0 00 00 00 00 55 00 55 54 00 54 01 00 01 00 00 00 :54
44C0 55 00 55 50 00 50 2A 00 2A A8 00 A8 02 00 02 80 :72
44D0 00 80 AA 00 AA A0 00 A0 50 00 50 14 00 14 01 00 :DD
44E0 01 00 00 00 55 00 55 50 00 50 20 00 20 08 00 08 :9B
44F0 02 00 02 80 00 80 00 00 00 00 00 50 00 50 14 :B8
-------------------------------------------------------
Sum: 47 40 BF 08 EF 74 56 40 0C C8 80 48 80 2A 2D 2A :E4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 14 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 :36
4510 20 08 00 08 02 00 02 80 00 80 00 00 00 00 00 00 :34
4520 50 00 50 14 00 14 05 00 05 40 00 40 00 00 00 00 :52
4530 00 00 A8 00 A8 2A 00 2A 0A 00 0A A0 00 A0 00 00 :F8
4540 00 00 00 00 50 00 50 14 00 14 05 00 05 40 00 40 :52
4550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 03 C0 00 00 :86
4570 07 E0 07 E0 17 E8 00 00 10 08 20 04 0F F0 2F F4 :2B
4580 2F F4 00 00 20 04 20 04 0F F0 2F F4 AF F5 00 00 :31
4590 A0 05 A0 05 0F F0 AF F5 AF F5 00 00 A0 05 A0 05 :DB
45A0 0F F0 AF F5 AF F5 00 00 A0 05 90 09 07 E0 97 E9 :EC
45B0 88 11 00 00 89 91 86 61 00 00 87 E1 3C 3E 00 00 :7C
45C0 3F FE 00 00 00 00 07 E0 78 1E 00 00 7D BE 98 19 :A6
45D0 00 00 9D B9 90 09 00 00 97 E9 90 09 00 00 92 49 :E3
45E0 90 09 00 00 92 49 90 09 00 00 94 29 50 0A 00 00 :24
45F0 52 4A 08 10 00 00 08 10 00 00 00 00 0C 00 00 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: FE 47 F4 BF 9B F2 4B 11 8C CD 9C B4 76 7C B0 84 :B0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 D0 :5C
4610 00 00 01 00 00 90 00 00 03 00 00 10 00 00 06 00 :AA
4620 00 10 00 00 00 0C 00 00 10 00 00 18 00 00 10 00 00 :54
4630 30 00 00 30 28 78 00 28 78 00 54 FC 00 54 FC 00 :40
4640 54 FC 00 54 FC 00 58 FC 18 58 FC 18 54 FC 10 54 :2C
4650 FC 10 28 78 00 28 78 00 10 00 10 04 00 04 00 00 :74
4660 24 20 00 20 02 00 02 00 00 00 80 00 80 00 00 00 :68
4670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46A0 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
46B0 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
46C0 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 02 7F FD :D0
46D0 7F FD 7F FD 7F FD 7F FD 7F FD 7F FD 00 00 00 00 :E8
46E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0F F0 0F F0 0F :FD
46F0 F0 0F F0 0F F0 0F F0 0E 5F F5 5F F5 5F F5 5F F5 :4B
-------------------------------------------------------
Sum: D2 4A 58 47 60 3E 00 41 40 BC 85 2B E2 69 DF 24 :94


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 5F F5 5F F5 5F F5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC :FC
4710 00 00 00 00 FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F :62
4720 FC 3E 57 D5 57 D5 57 D5 57 D5 57 D5 57 D5 57 D5 :6E
4730 14 1C 00 28 38 00 2A 3E 00 54 7C 00 55 7F 00 54 :F0
4740 FE 00 AA FF 00 AA FE 00 AA FF 00 AA FE 00 AA FF :49
4750 00 AA FE 00 AA FF 00 AA FE 00 AA FF 00 AA FE 00 :4A
4760 AA FF 00 AA FE 00 AA FF 00 AA FE 00 55 7F 00 54 :CA
4770 FC 00 2A 3F 00 A8 F8 00 15 1F 00 50 F0 00 0A 0F :92
4780 00 A0 E0 00 06 07 00 C0 C0 00 02 03 00 80 80 00 :12
4790 7F 7F 00 80 80 00 FF FF 00 0F 0F 00 C3 C3 00 B8 :58
47A0 B8 00 0E 0E 00 3F 3F 00 E0 E0 00 00 00 7F 00 00 :91
47B0 C1 00 00 FF 00 00 8F 00 00 E3 00 00 B8 00 00 0E :F8
47C0 00 00 7F 00 00 F0 7F 00 7F E3 00 E3 FF 00 FF CF :00
47D0 00 CF E3 00 E3 B8 00 B8 0E 00 0E FF 00 FF F0 00 :0F
47E0 F0 00 70 70 00 E3 E3 00 C3 C3 00 CF CF 00 E3 E3 :80
47F0 00 B8 B8 00 0E 0E 00 E0 E0 00 30 30 70 70 70 63 :5F
-------------------------------------------------------
Sum: FB 9E 00 D7 09 39 4C 52 E0 A8 C6 F1 A4 ED C7 A5 :8C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 63 63 81 81 81 CE CE CE E3 E3 E3 B8 B8 B8 0E 0E :A0
4810 0E E0 E0 E0 00 00 00 70 70 00 C3 C3 00 81 81 00 :16
4820 CE CE 00 E3 E3 00 B8 B8 00 0E 0E 00 E0 E0 00 00 :AE
4830 00 00 00 00 7F 00 00 83 00 00 81 00 00 CE 00 00 :51
```



います．いままでダラダラと書いたのでまとめます．主要点の第1．Gameとは試合や追求物である．副主要点．プログラムとは追求物であり，プログラミングとはコンピュータとプログラマーとの試合である．主要点の第2．ゆえに，gameをしたことがないという人はいない．ということです．いかがでしょうか！私はまだ中3なので隙間があると思いますので，皆さんがこの隙間を埋めてくれたら最高です．ご意見待ちます．

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
4840 E3 00 00 B8 00 00 0E 00 00 FF 00 00 E0 7F 00 7F :86
4850 C3 00 C3 81 00 81 CE 00 CE 73 00 73 B8 00 B8 0E :88
4860 00 0E FF 00 FF F0 00 F0 00 7F 7F 00 E3 E3 00 81 :31
4870 81 00 CE CE 00 73 73 00 B8 B8 00 0E 0E 00 7F 7F :8D
4880 00 F8 F8 70 70 70 73 73 73 81 81 81 CE CE CE 73 :F9
4890 73 73 B8 B8 B8 0E 0E 0E 00 00 00 38 38 38 70 70 :C0
48A0 00 33 33 00 81 81 00 CE CE 00 3B 3B 00 B8 B8 00 :EA
48B0 0E 0E 00 00 00 00 38 38 00 00 00 70 00 00 73 00 :6F
48C0 00 C3 00 00 CE 00 00 3B 00 00 BC 00 00 1E 00 00 :A6
48D0 E0 00 00 38 7F 00 7F F3 00 F3 FF 00 FF CE 00 CE :96
48E0 3B 00 3B BF 00 BF FE 00 FE FF 00 FF F8 00 F8 00 :DE
48F0 7F 7F 00 E1 E1 00 FF FF 00 8E 8E 00 3F 3F 00 9F :F7
-----------------------------------------------------
Sum: 81 0D 0F 4B B9 70 0A 1D 18 9B B9 5F 5D 32 27 EB :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 9F 00 F8 F8 00 FF FF 00 F0 F0 7F 7F 7F C0 C0 C0 :2A
4910 FF FF FF 0E 0E 0E 1F 1F 1F 8F 8F 8F F0 F0 F0 7F :80
4920 7F 7F E0 E0 E0 3F 3F 00 C0 C0 00 3C 3C 00 0F 0F :32
4930 00 8F 8F 00 BF BF 00 FC FC 00 00 00 7F 00 00 E0 :F3
4940 00 00 3C 00 00 0F 00 00 8F 00 00 BF 00 00 FC FF :94
4950 00 FF F0 00 F0 7E 00 7E 0F 00 00 0F 00 8F BF 00 :D6
4960 BF FC 00 FC 00 F0 F0 00 F0 00 7E 7E 00 0F 0F :91
4970 00 8F 8F 00 B8 B8 00 00 00 E0 E0 70 70 70 E7 :65
4980 E7 E7 0F 0F 0F DF DF B8 B8 B8 00 00 E0 E0 :80
4990 00 70 70 00 E7 E7 00 0F 0F 00 DF DF 00 B8 B8 00 :FA
49A0 00 00 00 00 E0 00 00 01 00 00 C3 00 00 8F 00 :33
49B0 00 FF 00 00 BF 00 00 C0 E0 00 E0 01 00 01 C3 00 :03
49C0 C3 8F 00 8F FF 00 FF BF 00 BF C0 00 C0 00 E0 E0 :9D
49D0 00 FB FB 00 FF FF 00 CE CE 00 FB FB 00 BF BF 00 :04
49E0 C0 C0 E0 E0 FB FB FB FF FF FF CE CE CE FB FB :6E
49F0 FB B8 B8 B8 00 00 00 E0 E0 00 7B 7B 00 FF FF 00 :D7
-----------------------------------------------------
Sum: 41 EF 33 18 E8 E0 26 AF AE 85 A9 DD A6 F4 7C DE :C5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 CE CE 00 73 73 00 B8 B8 00 00 00 00 00 00 F0 00 :E2
4A10 00 FB 00 00 81 00 00 CE 00 00 73 00 00 B8 00 00 :75
4A20 00 FF 00 FF FB 00 FB 81 00 81 CE 00 CE 03 00 03 :98
4A30 BF 00 BF FC 00 FC 00 7F 7F 00 FB FB 00 81 81 00 :6C
4A40 CE CE 00 03 03 00 BF BF 00 FC FC 3F 3F 3F BB BB :4B
4A50 BB 81 81 81 CE CE CE 03 03 03 BF BF BF FC FC FC :E2
4A60 3F 3F 00 C3 C3 00 81 81 00 CF CF 00 FF FF 00 BF :61
4A70 BF 00 F0 F0 00 00 00 7F 00 00 E3 00 00 81 00 00 :82
4A80 CF 00 00 FF 00 00 BF 00 00 F8 FF 00 FF F3 00 F3 :69
4A90 81 00 81 CF 00 CF FF 00 FF BF 00 BF FC 00 FC 00 :14
4AA0 F0 F0 00 F3 F3 00 81 81 00 CE CE 00 00 00 00 30 :94
4AB0 30 00 0C 0C E0 E0 E0 73 73 73 81 81 81 CE CE CE :2E
4AC0 00 00 00 30 30 30 0C 0C 0C E0 E0 00 73 73 00 81 :DB
4AD0 81 00 CE CE 00 00 00 3F 3F 00 FC FC 00 00 00 3F :93
4AE0 E0 00 00 71 00 00 C3 00 00 8F 00 00 F0 00 00 3F :D2
4AF0 00 00 F8 E0 00 E0 71 00 71 C3 00 C3 8F 00 8F F0 :2E
-----------------------------------------------------
Sum: E5 46 83 C1 86 89 20 48 B0 B8 D7 F8 35 2B 81 1A :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 F0 3F 00 3F F0 00 F0 00 E0 E0 00 71 71 00 C3 :B3
4B10 C3 00 8F 8F 00 F0 F0 00 3F 3F 00 C0 C0 E0 E0 E0 :5F
4B20 71 71 71 C3 C3 C3 8E 8E 8E 00 00 00 39 39 39 C0 :B1
4B30 C0 C0 E0 E0 00 70 70 00 E7 E7 00 0E 0E 00 00 00 :0A
4B40 00 38 38 00 E0 E0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 E7 :F7
4B50 00 00 0E 00 00 00 00 00 38 00 00 70 FF 00 FF F0 :A4
4B60 00 F0 FF 00 FF 0F 00 0F FF 00 FF B8 00 B8 38 00 :B2
4B70 38 00 7F 7F 00 E0 E0 00 7E 7E 00 0F 0F 00 FF FF :0E
4B80 00 B8 B8 00 1C 1C 3F 3F C0 C0 C0 3C 3C 3C 0F :68
4B90 0F 0F FF FF FF B8 B8 B8 0E 0E 0E 00 8F 8F 00 F0 :7B
4BA0 F0 00 3F 3F 00 C0 C0 00 00 00 00 00 E0 E0 E0 :8E
4BB0 71 71 71 C3 C3 C3 8E 8E 8E 00 00 00 39 39 39 C0 :B1
4BC0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 E0 E0 00 70 70 00 E7 E7 :EE
4BD0 00 0E 0E 00 00 00 00 00 38 38 00 E0 E0 00 00 00 :4C
4BE0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 E7 00 00 0E 00 :D5
4BF0 00 00 00 00 38 00 00 70 00 00 00 00 00 00 FF 00 :A7
-----------------------------------------------------
Sum: 5C 4F 58 B2 F7 29 13 BA 4C 22 8D FC EA 26 98 BF :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 FF F0 00 F0 FF 00 FF 0F 00 0F FF 00 FF B8 00 B8 :69
4C10 38 00 38 00 00 00 00 00 7F 7F 00 E0 E0 00 :2E
4C20 7E 7E 00 0F 0F 00 FF FF 00 B8 B8 00 1C 1C 00 00 :C0
4C30 00 00 00 3F 3F 3F C0 C0 C0 7E 7E 7E 0F 0F 0F :A4
4C40 FF FF FF B8 B8 B8 1C 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 :79
4C50 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 :74
4C60 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 01 01 00 FF FF :FE
4C70 00 80 80 00 01 01 2A FF AB 00 80 80 00 01 01 2C :04
4C80 DB 89 00 80 80 00 01 01 2A FF AB 00 80 80 00 01 :3B
4C90 01 22 FF A3 00 80 80 00 01 01 2A FF AB 00 80 80 :9B
4CA0 00 00 00 08 FF EF 00 00 00 00 00 0C 00 08 18 08 00 :2A
4CB0 30 00 00 1F 00 00 FF 00 00 F8 00 00 1F 00 00 FF :64
4CC0 00 00 F8 00 00 0F 00 00 FF 00 00 E0 00 01 03 01 :EB
4CD0 00 FF 00 80 C0 80 01 03 01 00 FF 00 80 C0 80 01 :84
4CE0 03 01 00 7E 00 80 C0 80 01 03 01 00 3C 00 80 C0 :C3
4CF0 80 01 03 01 00 3C 00 80 C0 80 01 03 01 00 3C 00 :C2
-----------------------------------------------------
Sum: 43 99 B1 3C 81 B1 C3 ED 73 02 16 60 27 9B B6 34 :42


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 80 C0 80 01 03 01 00 3C 00 80 C0 80 00 00 00 00 :C1
4D10 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 01 :7E
4D20 00 00 FF 00 00 80 00 00 03 00 00 FF 00 00 C0 00 :41
4D30 00 07 00 00 FF 00 00 E0 00 00 07 00 00 FF 00 00 :EC
4D40 E0 00 00 07 00 00 FF 00 00 E0 00 00 07 00 00 FF :D4
4D50 00 00 F0 00 00 0F 00 00 FF 00 00 F0 00 00 0F 00 :FD
4D60 00 FF 00 00 F0 00 00 1F 00 00 FF 00 00 F8 00 12 :17
4D70 0C 02 1A 0C 04 24 0C 02 16 3C 01 1E 3C 03 00 00 :1A
4D80 03 00 06 00 09 00 0C 00 0F 00 12 00 00 02 00 04 :45
```

```
4D90 03 06 06 08 09 08 0C 08 0F 06 12 04 12 02 00 10 :8B
4DA0 03 0E 06 0C 09 0C 0C 0C 0F 0C 12 0C 03 12 06 14 :B8
4DB0 09 14 0C 14 0F 14 12 14 09 0E 09 10 09 12 00 18 :E9
4DC0 03 18 06 18 09 18 0C 18 0F 18 12 18 03 1A 06 1C :0E
4DD0 09 1C 0C 1E 12 20 0F 20 0C 20 09 20 06 20 03 20 :4E
4DE0 00 20 06 2C 03 2C 00 2A 00 28 00 26 03 24 06 24 :4A
4DF0 09 24 0C 24 0F 24 12 26 12 28 12 2A 12 2C 0F 2C :B7
-----------------------------------------------------
Sum: 11 68 CB C2 4D 64 6E ED 7B 43 33 35 87 AC F3 DE :3C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 0C 2A 0C 2C 00 30 03 30 06 30 09 30 0C 30 0F 30 :BB
4E10 12 30 00 32 00 34 00 36 00 38 09 32 09 34 09 36 :CD
4E20 12 32 12 34 12 36 12 38 00 3C 03 3C 06 3C 09 3C :1E
4E30 0C 3C 0F 3C 12 3C 00 3E 00 40 00 42 03 44 06 44 :32
4E40 09 42 09 40 09 3E 0C 40 0F 42 12 44 18 16 18 18 :2C
4E50 18 1A 18 1C 18 1E 1B 1E 1E 1C 21 1A 24 18 27 16 :C3
4E60 2A 16 2A 18 2A 1A 2A 1C 2A 1E 18 24 1B 22 1E 22 :0D
4E70 21 22 24 22 27 22 2A 24 2A 26 2A 28 27 2A 24 2A :61
4E80 21 2A 1E 2A 1B 2A 18 28 18 26 2A 2E 27 2E 24 2E :55
4E90 21 2E 1E 2E 1B 2E 18 2E 1B 30 1E 32 21 32 24 34 :70
4EA0 2A 36 27 36 24 36 21 36 1E 36 1B 36 18 36 18 3A :B3
4EB0 1B 3A 1E 3A 21 3A 24 3A 27 3A 2A 3A 18 3C 18 3E :D5
4EC0 18 40 18 42 21 3C 21 3E 21 40 2A 3C 2A 3E 2A 40 :07
4ED0 2A 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 07 C0 3E :91
4EE0 00 00 00 00 00 70 00 00 08 40 40 00 00 00 00 00 :F8
4EF0 88 00 00 10 40 80 00 00 00 00 00 88 00 00 00 20 40 :40
-----------------------------------------------------
Sum: F9 A6 35 7E 72 62 26 7E 28 CC A1 1E 3E 75 2A F8 :52


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 80 00 00 00 00 00 88 00 00 40 40 80 00 00 00 00 :08
4F10 00 88 00 00 00 80 80 00 00 00 00 00 90 00 00 01 :19
4F20 00 80 00 00 00 00 A0 00 00 02 00 80 80 00 00 00 :22
4F30 00 00 40 02 00 04 01 00 80 00 00 00 00 40 02 00 :09
4F40 04 01 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 06 01 01 00 00 :CD
4F50 00 00 00 FC 04 00 05 81 02 00 C0 3E 00 C1 84 08 :D3
4F60 00 09 71 04 01 20 4F C1 41 88 10 00 09 09 04 02 :A0
4F70 20 91 42 42 88 10 00 08 85 0E 04 41 22 44 44 88 :DF
4F80 18 00 10 45 1A 08 82 42 28 49 08 28 20 60 3F 32 :E5
4F90 11 0C 44 18 59 08 48 40 80 03 E1 E0 F0 F8 0F F1 :8E
4FA0 0F 8F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
4FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: DC 3E C7 A1 00 C4 27 6C B0 22 FF 0D 4C 27 1C B6 :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 50 51 52 1E 06 B8 00 17 8E C0 89 C8 30 ED 50 51 :43
5010 57 88 E1 51 53 30 F6 B9 03 00 89 CB 4B 26 0A 30 :45
5020 E2 F8 5B F6 D6 B8 00 A8 B9 03 00 8E D8 8A 15 20 :42
5030 F2 80 FB 00 74 03 26 0A 14 46 88 15 05 00 08 E2 :FA
5040 EA 59 47 E2 CE 5F 59 58 83 C7 50 E2 C1 07 1F 5A :07
5050 59 58 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 B9 05 00 BA :8F
5060 10 27 51 E8 2E 00 50 57 B9 10 02 B3 01 E8 90 FF :3B
5070 5F 47 47 89 D0 31 D2 B9 0A 00 F7 F1 89 C2 58 59 :F0
5080 E2 E0 31 F6 B9 10 02 E8 76 FF 5E 5F 5A 59 5B 58 :34
5090 C3 90 90 90 31 F6 29 D0 73 03 01 D0 C3 83 C6 60 :46
50A0 EB F4 90 90 90 FB 1E B8 00 00 8E D8 A0 31 05 1F :BB
50B0 FA C3 FB 1E B8 00 00 8E D8 A0 30 05 1F FA C3 90 :35
50C0 90 90 90 90 90 57 FC E8 EA 00 E8 18 07 5F C3 FC :1A
50D0 50 53 51 06 B8 00 A8 B9 03 00 51 8E C0 B9 80 3E :2C
50E0 31 C0 31 FF F3 AB 8C C0 05 00 08 59 E2 EC 07 59 :9F
50F0 5B 58 C3 E8 D9 FF E8 77 12 C3 90 90 90 53 52 50 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 23 92 4C F9 45 C5 48 13 BA 97 28 AD 71 B1 03 39 :E3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 E8 FF 00 5B 31 D2 F7 F3 89 D0 5A 5B C3 50 30 FF :7F
5110 89 F8 88 E0 30 E4 B3 03 2C 13 F6 F3 88 C3 58 C3 :41
5120 50 51 57 E8 6E 00 88 E8 30 E4 30 ED 51 57 89 C1 :E1
5130 88 1D 47 E2 FB 5F 59 83 C7 50 E2 F0 5F 59 58 C3 :C0
5140 90 90 90 90 90 50 53 51 57 56 B9 0E 00 BB 13 23 :29
5150 51 BE D8 41 B9 20 01 89 DF 57 56 E8 A2 FE 5E 5F :5C
5160 47 47 57 56 E8 99 FE 5E 5F 81 C7 FF 09 B9 0D 00 :8D
5170 51 56 57 B9 10 01 E8 87 FE 5F 5E 59 81 C7 00 05 :98
5180 E2 EE 59 83 C3 03 E2 C8 5E 5F 59 5B 58 C3 90 90 :C8
5190 90 90 90 90 50 52 51 89 F9 88 C8 30 E4 BA 50 00 :23
51A0 F7 E2 88 E9 30 ED 01 C8 05 58 10 89 C7 59 5A 58 :F8
51B0 C3 90 90 90 50 52 51 89 F9 88 C8 30 E4 BA 80 02 :88
51C0 F7 E2 88 E9 30 ED 01 C8 89 C7 59 5A 58 C3 90 90 :6E
51D0 90 90 50 53 51 52 57 56 8A 0E 5A 0F 30 ED BB 5B :47
51E0 0F 51 53 E8 33 06 5B 59 83 C3 04 E2 F4 5E 5F 5A :BF
51F0 59 5B 58 C3 80 3E 4A 0F 00 75 03 E8 FF FE C3 90 :96
-----------------------------------------------------
Sum: DD 5E C0 58 D2 36 47 48 2A 78 49 F0 89 98 0E 8C :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 90 90 53 52 A1 47 10 BA 83 03 F7 E2 48 BB 00 80 :59
5210 31 D2 F7 F3 89 D0 A3 47 10 5A 5B C3 90 90 90 53 :BB
5220 56 B5 03 51 57 E8 BD 05 5F 59 47 BE D8 41 B5 01 :EC
5230 B3 01 E8 CB FD 5E 5B C3 90 90 90 51 57 56 E8 73 :E9
5240 FF E8 BC FD 5E 5F 59 C3 90 90 90 51 57 E8 64 FF :1C
5250 E8 CC FF 5F 59 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 E8 :B9
5260 FE 0D 8B 3E F9 1F 89 FA 8A 1E F8 1F 30 FF 3C 04 :9D
5270 75 09 80 FA 14 74 2C FE CA EB 0F 3C 20 75 2B 8A :F4
5280 8F 4A 10 80 E9 02 38 CA 74 19 A2 49 10 B1 18 E8 :8F
5290 B9 FF 89 D7 89 3E F9 1F B9 20 03 B3 01 BE C0 03 :08
52A0 E8 98 FF 5E 5F 5A 59 5B 58 C3 3C 08 75 16 80 FB :AF
52B0 00 74 F0 FE CB 8A 8F 4A 10 FE C9 38 CA 73 E4 80 :40
52C0 EE 02 EB 17 3C 10 75 DB 80 FB 0D 74 D6 FE C3 8A :AB
52D0 8F 4A 10 FE C9 38 CA 73 CA FE C6 A2 49 10 B1 18 :77
```


▶2月号のp. 215に載せてもらった者ですが，TS-1000/2000で**LOAD**を1200ボーにする変更を0052の2D→47と書きましたが，WICS BASE集によると47ではなく41でありましたので，ここに訂正させていただきます．また**SEARCH**と**CPIR**が同じとしましたが，**SEARCH**関数は捜すデータがメモリ上になければ止まりません．まあ，たいていモニタ内にありますがね．（すべて16進），P.S. B/2000用BASICの『ファンクション・キーはBASIC COLD START』をさせるにはすべて共通して**POKE $ AE, $C3**とし，リセットするとBASIC起動時とまったく同じになります．P.S. 2 私のWICS/BASE集を買ってからの成果．

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
52E0 E8 68 FF 89 D7 89 3E F9 1F B9 18 04 B3 01 BE 00 :D5
52F0 06 E8 47 FF EB AD 90 90 90 50 53 51 52 57 56 A0 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: BF D3 C4 45 A5 B4 8F 79 84 2B FB 58 74 F3 12 64 :DB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 49 10 8B 3E F9 1F 89 FA 3C 20 75 04 FE C2 EB 04 :41
5310 3C 04 75 22 B1 20 E8 32 FF 89 D7 89 3E F9 1F B9 :B9
5320 18 03 B3 01 BE E0 04 E8 11 FF C6 06 49 10 00 5E :EC
5330 5F 5A 59 5B 58 C3 8A 2E F8 1F 3C 08 75 06 FE CE :E2
5340 FE CD EB 09 3C 10 75 E7 80 C6 02 FE C5 B1 18 8B :C3
5350 2E F8 1F 81 EF 00 01 E8 F1 FE 81 C7 00 03 E8 EA :AA
5360 FE EB B6 90 90 90 3C 03 73 25 80 FC FF 75 10 B9 :DF
5370 18 05 BE 20 10 3C 01 74 01 C3 81 C6 68 01 C3 B9 :AC
5380 18 06 BE C0 0C 3C 01 74 01 C3 81 C6 B0 01 C3 3C :14
5390 05 73 10 B9 38 04 BE C0 15 3C 03 74 01 C3 81 C6 :CE
53A0 A0 02 C3 80 FC FF 75 10 B9 28 03 BE F0 12 3C 06 :4B
53B0 74 01 C3 81 C6 68 01 C3 B9 30 03 BE 60 09 3C 06 :00
53C0 74 C8 C3 90 90 90 3C 00 75 4C B9 00 0A E2 FE EB :3A
53D0 45 90 52 57 56 51 53 8B 3F 8B 47 02 3C 01 75 E6 :AE
53E0 E8 83 FF 30 DB E8 53 FE F6 D4 80 FC 00 75 04 81 :EE
53F0 EF 00 01 5B 53 89 F9 80 FD 11 75 02 B0 02 3A 6F :80
-----------------------------------------------------
Sum: FF 7D F3 E2 A5 B7 C2 98 58 86 51 D8 1D 34 48 9C :43


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 04 75 04 B0 03 47 47 E8 5C FF 89 3F 89 47 02 B3 :4E
5410 01 E8 27 FE EB 2D 3C 02 75 29 E8 49 FF 30 DB E8 :25
5420 19 FE F6 D4 80 FC FF 75 04 81 C7 00 01 5B 53 89 :55
5430 F9 80 FD 3A 75 02 B0 01 3A 6F 04 75 04 B0 04 47 :F9
5440 47 EB C4 5B 59 83 C3 24 E2 8B 5E 5F 5A C3 90 90 :7B
5450 90 90 90 50 53 51 52 57 56 8A 0E 92 0F 30 ED E8 :89
5460 BB 93 0F 51 53 8B 47 02 3C 03 72 57 3C 05 73 53 :E4
5470 8B 3F E8 F1 FE 30 DB E8 C1 FD FE C3 B9 10 01 BE :9B
5480 D8 41 81 C7 05 02 E8 B2 FD 81 EF 00 01 B8 03 00 :2B
5490 E8 6A FC 04 01 5B 53 89 3F 88 47 05 B8 20 00 E8 :5D
54A0 5B FC 3C 0F 72 04 B0 2B EB 08 B8 0D 00 E8 4D FC :DC
54B0 04 1E 88 47 04 B8 05 FF 89 47 02 E8 A8 FE B3 01 :C5
54C0 E8 78 FD 5B 59 83 C3 06 E2 99 5E 5F 5A 59 5B 58 :FB
54D0 C3 E9 AD 00 50 53 51 52 57 56 8A 0E 92 0F 30 ED :A2
54E0 BB 93 0F 51 53 8B 47 02 3C 05 72 E5 3C 07 73 E1 :04
54F0 50 A1 90 0F 8A 4F 05 F6 F1 80 FC 00 58 75 D2 8B :FB
-----------------------------------------------------
Sum: 09 82 F3 C5 DF CC B8 75 5B C5 DA D0 4F 0B 3B 8F :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 3F E8 62 FE 30 DB E8 89 00 57 81 C7 00 01 B5 01 :59
5510 BE D8 41 FE C3 E8 23 FD 5F 89 F9 E8 EF FB 8A 97 :74
5520 4A 10 5B 53 3C 05 75 2D 80 EA 04 38 D1 74 0A 8A :6A
5530 57 04 80 EA 04 38 D1 75 05 B8 06 00 EB 06 80 FC :77
5540 00 75 01 47 F6 D4 89 3F 89 47 02 E8 18 FE B3 01 :D3
5550 E8 3F 00 EB 2C 80 FC FF 75 03 4F FE C9 80 F9 11 :D1
5560 75 E2 81 EF 06 01 B8 0E 00 E8 91 FB B2 03 F6 E2 :95
5570 04 12 88 47 04 B8 02 00 E8 82 FB FE C0 B4 FF EB :64
5580 C3 5B 59 83 C3 06 E2 07 5E 5F 5A 59 5B 58 C3 E9 :7B
5590 51 FF E8 A6 FC 3C 03 73 01 C3 50 51 89 C8 30 E4 :56
55A0 B2 08 F6 F2 88 C1 E8 77 FB 59 58 C3 00 00 00 00 :B9
55B0 50 53 51 52 57 E8 FA FA 3C 10 74 06 5F 5A 59 5B :AC
55C0 58 C3 80 3E 83 0F 03 74 F3 80 3E 49 10 00 75 EC :4D
55D0 8A 1E F8 1F 30 FF 8A 16 F9 1F 80 C2 02 8A B7 4A :75
55E0 10 28 D6 80 FE 00 74 D4 88 97 4A 10 BF 84 0F 30 :CF
55F0 C0 80 7D 02 00 74 07 FE C0 83 C7 04 EB F3 88 75 :21
-----------------------------------------------------
Sum: C7 BA DB ED AE 7A 5F BB 94 7A A6 58 FD 26 79 00 :33


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 02 8A 36 FA 1F FE C6 FE C2 89 15 FE 06 83 0F FE :91
5610 CE BB 93 0F 8A 0E 92 0F 30 ED 3A 77 01 75 11 38 :F1
5620 17 72 0D 80 7F 02 07 74 07 E8 5E 01 E8 41 01 90 :1A
5630 83 C3 06 E2 E5 B9 00 0F 51 B0 06 E6 3F E2 FE 59 :40
5640 51 B0 07 E6 3F E2 FE 59 81 E9 00 05 E3 02 EB E8 :8D
5650 E9 69 FF 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :A1
5660 50 53 51 52 57 56 B9 03 00 BB 84 0F 51 53 80 7F :A0
5670 02 00 74 39 8B 3F 89 FA B9 08 01 E8 47 FA FE C2 :A7
5680 80 FA 32 72 0B C7 47 02 00 00 FE 0E 83 0F EB 1D :DF
5690 8A 47 02 00 D0 3C 32 72 02 B0 32 28 D0 30 ED 90 :0C
56A0 90 88 C1 BE D8 41 89 D7 89 3F E8 12 00 5B 59 83 :09
56B0 C3 04 E2 B8 5E 5F 5A 59 5B 58 C3 90 90 90 90 57 :DE
56C0 BE D8 41 B3 01 51 B9 08 01 E8 6F FB 47 59 E2 F5 :67
56D0 5F C3 90 50 53 51 52 57 56 8A 0E 92 0F 30 ED BB :B6
56E0 93 0F 51 53 80 7F 02 07 75 25 8B 3F 89 FA B1 30 :16
56F0 E8 58 FB FE C2 80 FA 2C 75 06 E8 23 00 90 EB 0F :B1
-----------------------------------------------------
Sum: EB B5 9B A8 65 12 92 AC 3B 2E 93 AF FB 37 44 4E :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 89 D7 89 3F BE F0 12 B9 28 03 B3 01 E8 2C FB 5B :EA
5710 59 83 C3 06 E2 CC 5E 5F 5A 59 5B 58 C3 90 90 90 :E9
5720 8A 47 05 B1 04 F6 E1 04 03 53 BB 84 0F 00 C3 8A :57
5730 07 04 02 88 07 5B 30 E4 8B 0E FD 1F 01 C8 A3 FD :29
5740 1F E8 1C 00 B0 06 E6 3F B9 00 10 E2 FE FE C0 E6 :4B
5750 3F E9 4C 07 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :3B
5760 BF 18 00 B9 10 0C E8 7C 00 E8 EA F8 C3 90 90 90 :4D
5770 C6 47 02 07 88 47 05 38 17 74 01 C3 51 8B 3F B9 :45
5780 08 03 E8 40 F9 59 47 89 3F C3 51 8B 3F B9 06 03 :34
5790 53 30 DB E8 8A F9 5B 59 C3 90 90 90 90 90 90 90 :30
57A0 50 53 51 57 56 1E 06 B8 00 17 8E D8 88 E8 30 ED :87
57B0 30 E4 51 B9 03 00 BB 00 A8 51 89 C1 8E C3 57 09 :D0
57C0 C0 F2 A4 5F 59 81 C3 00 08 E2 EE 83 C7 50 59 E2 :FF
57D0 E1 07 1F 5E 5F 59 5B 58 C3 57 E8 D7 F9 FC E8 BF :45
57E0 FF 5F C3 90 90 50 53 51 52 57 06 88 EA 30 ED 30 :A3
57F0 F6 51 B9 03 00 BB 00 A8 51 89 D1 8E C3 57 31 C0 :AA
-----------------------------------------------------
Sum: C7 E8 61 CD A7 4B B8 6E 88 7D F6 4D AF F4 8C 4B :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 F2 AA 5F 59 81 C3 00 08 E2 EE 83 C7 50 59 E2 E1 :26
5810 07 5F 5A 59 5B 58 C3 90 90 8B 47 02 3C 00 75 3C :70
5820 80 3E 4A 0F 00 75 0A B8 FF 00 E8 D0 F8 3C 0C 72 :B7
5830 01 C3 00 C0 04 14 88 C2 A8 02 75 06 B6 0A B0 02 :7D
5840 EB 04 B6 41 B0 01 89 17 30 E4 89 47 02 E8 85 00 :8A
5850 89 D7 E9 4F 0A 90 90 90 90 90 90 8B 3F 89 FA :DF
5860 3C 02 74 60 80 FE 0A 75 03 E9 84 00 FE CE 89 D7 :AB
5870 80 C6 05 E8 5F 00 E8 60 FF F6 D4 89 3F 89 47 02 :3D
5880 B3 02 B9 02 05 E8 98 F8 80 FE 14 73 02 EB 2B 80 :8A
5890 FE 3C 73 26 88 F0 30 E4 2C 14 B3 03 F6 F3 80 FC :BA
58A0 00 75 17 EB 62 B9 10 01 BE D8 41 E8 2B FF 30 DB :97
58B0 B9 02 01 E8 6A F8 C3 90 90 90 B9 10 01 89 D7 E8 :8B
58C0 03 F8 EB EA 80 FE 41 74 27 89 D7 81 C7 00 01 EB :BE
58D0 A2 90 90 90 90 50 FE C8 80 FC FF 75 02 04 02 B1 :A1
58E0 F0 F6 E1 05 80 37 89 C6 B9 10 05 58 C3 90 90 90 :6B
58F0 B9 10 05 E8 CF F7 B9 02 05 C6 47 02 00 30 DB E8 :3E
-----------------------------------------------------
Sum: 62 F0 C0 BB 31 38 7C FF 3A A3 7B BD B4 47 11 B7 :89


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 1E F8 C3 90 90 90 90 89 D7 57 81 EF 00 01 E8 FC :25
5910 F7 5F 8A 87 4A 10 38 C2 75 0A 47 B9 08 01 E8 A4 :CF
5920 F7 4F EB 84 FE C8 38 D0 73 03 E9 8D FF E9 75 FF :CB
5930 50 53 51 52 1E 06 B8 00 17 8E C0 89 C8 30 ED 50 :45
5940 51 57 88 E1 51 30 F6 B9 03 00 BB 00 A8 8E DB 0A :1A
5950 35 81 C3 00 08 E2 F6 F6 D6 B8 00 A8 B9 03 00 8E :CF
5960 D8 26 8A 14 20 F2 0A 15 46 88 15 05 00 08 E2 EF :8E
5970 59 47 E2 D0 5F 59 58 83 C7 50 E2 C3 07 1F 5A 59 :7A
5980 5B 58 C3 90 90 90 57 E8 2A F8 E8 A3 FF 5F C3 90 :C3
5990 50 53 51 52 57 56 A1 58 0F 3C 00 75 28 B8 41 00 :CD
59A0 E8 51 F8 3C 02 73 14 FE C0 B4 FF A3 58 0F 3C 01 :AE
59B0 75 04 B0 49 EB 02 30 C0 A2 57 0F 5E 5F 5A 59 5B :22
59C0 58 C3 90 90 90 8A 36 57 0F B2 02 89 D7 3C 02 74 :B7
59D0 44 80 FE 00 74 4D 81 EF 00 01 80 C6 06 E8 69 00 :91
59E0 E8 F6 FD F6 D4 A3 58 0F 89 F8 88 26 57 0F 89 D7 :A4
59F0 B9 20 01 E8 CF F6 80 FC 0D 73 05 BF 02 06 EB 08 :42
-----------------------------------------------------
Sum: 58 97 88 87 49 96 D1 B1 FC DF 28 7B 4B 8C C1 0E :83


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 80 FC 3D 72 B6 BF 02 44 B9 20 06 BE 40 3B E8 75 :5B
5A10 FF EB A8 90 90 80 FE 49 74 09 81 C7 00 01 EB BD :E7
5A20 90 90 90 B9 20 07 E8 9C F6 C6 06 58 0F 00 3C 01 :7A
5A30 75 05 BF 02 06 EB 03 BF 02 44 B9 20 06 BE 40 3B :4C
5A40 B3 01 E8 F6 F7 E9 73 FF 90 50 52 FE C8 80 FC FF :57
5A50 75 02 04 02 BA A0 02 30 E4 F7 E2 B9 20 07 05 00 :AB
5A60 1B 89 06 5A 58 C3 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :7F
5A70 50 53 51 52 57 56 A0 53 0F 3C 00 75 38 A0 90 0F :1D
5A80 3C 00 75 27 B8 0A 00 E8 73 F6 3C 05 73 05 BF 06 :69
5A90 0A EB 03 BF 06 44 89 3E 51 0F C6 06 53 0F 02 8B :E3
5AA0 36 55 0F B9 10 02 B3 01 E8 90 F7 5E 5F 5A 59 5B :53
5AB0 58 C3 90 90 90 3C 02 75 30 A0 52 0F 8B 0E 57 0F :AE
5AC0 3C 0A 75 0E 80 F9 09 75 E2 80 FD 02 75 DD B0 01 :24
5AD0 EB 0C 80 F9 40 75 04 B0 FD 01 75 CF B0 FF A2 53 :5F
5AE0 0F EB 55 B1 02 E8 38 F6 C3 3C 03 74 5D B3 01 8B :2A
5AF0 3E 51 0F B9 10 02 E8 CC F5 89 FA A0 53 0F 00 C6 :5D
-----------------------------------------------------
Sum: 5F B0 A7 01 FC B7 CB 4D AB C1 C4 16 8A CB 34 AC :FD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 89 D7 89 3E 51 0F 8B 36 55 0F E8 2E F7 3A 36 54 :7D
5B10 0F 75 07 C6 06 53 0F 03 EB 91 80 FE 0D 73 05 BF :FA
5B20 06 06 EB 08 80 FE 42 72 82 BF 06 44 B9 10 06 BE :49
5B30 80 3D E8 51 FE E9 73 FF B8 0E 00 E8 BF F5 B4 03 :68
5B40 F6 E4 04 13 A2 54 0F E9 61 FF 8B 3E 51 0F B9 02 :23
5B50 02 30 DB E8 CA F5 89 FA 57 80 FA 0D 75 07 B1 08 :4A
5B60 E8 62 F5 EB 19 80 FA 11 75 03 47 EB F1 80 FA 0C :EF
5B70 73 07 B1 10 E8 4E F5 EB 05 80 FA 11 73 F4 5F FE :A5
5B80 C2 80 FA 31 74 3F 89 D7 B3 03 E8 56 FF 8B 36 55 :89
5B90 0F B1 10 80 FA 0C 73 05 E8 EB FD EB 05 80 FA 13 :1B
5BA0 73 F6 89 3E 51 0F 80 FA 13 73 03 E9 FD FE E8 5C :BB
5BB0 F5 4F 89 FA 38 97 4A 10 73 03 E9 EE FE B1 08 E8 :DC
5BC0 89 F6 E9 E6 FE C6 06 53 0F 00 E9 DE FE 90 90 90 :EF
5BD0 50 53 51 A1 4F 0F 3D B1 0F 75 05 B8 93 0F EB 03 :B2
5BE0 05 06 00 A3 4F 0F 89 C3 A0 92 0F 30 E4 B1 06 F6 :5A
5BF0 F1 88 C1 30 ED E8 DA F7 59 5B 58 C3 90 90 90 90 :1F
-----------------------------------------------------
Sum: 79 59 FF 96 C2 1D 42 2D E4 35 5A 40 AA D6 E9 AD :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 50 53 51 52 57 56 E8 07 00 5E 5F 5A 59 5B 58 C3 :C8
5C10 80 3E 4E 0F 00 74 01 C3 8B 3E F9 1F A0 49 10 B9 :E6
5C20 03 03 3C 00 74 12 3C 04 75 04 B1 04 EB 0A 3C 20 :87
5C30 74 F8 81 C7 00 01 B5 02 E8 59 F5 88 EA 30 ED 30 :61
5C40 E4 51 57 88 D1 8A 05 3C 00 74 06 3C 03 75 16 FE :F2
5C50 C4 47 E2 F1 5F 59 83 C7 50 E2 E6 80 FC 00 75 01 :EA
5C60 C3 EB 43 90 90 A0 49 10 8B 3E F9 1F B1 18 3C 00 :F0
5C70 75 09 E8 D6 F5 81 C7 00 01 EB 1C 3C 04 75 04 B1 :EB
5C80 20 EB EF 3C 20 74 F8 57 81 EF 00 01 E8 BC F5 81 :A4
5C90 C7 00 03 E8 B5 F5 5F 89 3E F9 1F 58 58 C6 06 4E :64
5CA0 0F 01 E8 EF 01 C3 8B 3E 51 0F E8 60 F4 89 FA B1 :44
5CB0 10 3A 97 4A 10 75 02 B1 08 E8 D4 05 A0 49 10 8B :B0
5CC0 3E F9 1F B9 18 03 3C 00 75 05 BE E0 04 EB 14 3C :BD
5CD0 04 75 07 BE C0 03 B1 20 EB 09 3C 20 74 F5 BE 00 :49
5CE0 06 B5 04 B3 01 E8 53 F5 C6 06 53 0F 00 8B 3E 51 :EB
5CF0 0F 30 DB B9 02 02 E8 27 F4 B9 01 00 51 B0 06 E6 :81
-----------------------------------------------------
Sum: 84 91 36 47 41 72 7E EE F6 24 28 E9 1F 4F 77 FA :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 3F E2 FE 59 51 FE C0 E6 3F E2 FE 59 81 C1 00 04 :2B
5D10 81 F9 00 20 72 E6 A1 FD 1F 03 06 4C 0F A3 FD 1F :D2
5D20 E8 3D FA B9 04 00 51 B8 0E 00 E8 D0 F3 89 C3 B1 :9B
5D30 03 F6 E1 88 C6 8A 87 4A 10 3C 2B 74 38 80 C6 14 :00
```

●I/O'81年10月号のWICSのソース（V1.1）のマイナーチェンジでWICS/BASE集に載っていたVer1.2用のソースを作った（K/C用インタープリタ）.

●AGOS用IBASICコンパイラに負けじと，MZ-2000用のWICSコンパイラで定数どうしの演算を展開せずに計算した値に置き換えるようにした（未完成）.

（エクスプロイター・エルチ）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
5D40 BF 84 0F B9 03 00 80 7D 02 00 74 05 3A 75 01 74 :AA
5D50 24 83 C7 04 E2 F0 B1 2B 28 C1 88 C2 FE C2 C6 87 :60
5D60 4A 10 2B 89 D7 E8 57 F9 B0 06 E6 3F B9 00 01 E2 :94
5D70 FE FE C0 E6 3F 59 E2 AE C3 90 90 90 90 90 90 90 :7D
5D80 50 51 57 06 B9 20 00 BF 0E F2 23 B8 00 B0 8E C0 B8 :35
5D90 55 55 51 B9 1A 00 F3 AB 59 83 C7 1C F7 D0 E2 F2 :C6
5DA0 07 5F 59 58 C3 90 90 90 51 57 50 8A 07 30 E4 B1 :D8
5DB0 08 F6 F1 88 E6 88 C1 30 ED 58 F3 AA 88 F1 80 F9 :AA
5DC0 00 74 1B B4 FF B5 08 28 CD 88 E9 9C 5A F7 C2 00 :14
5DD0 04 75 04 D2 E4 EB 02 D2 EC 20 C4 26 88 25 5F 59 :4D
5DE0 83 C7 50 43 E2 C2 C3 90 90 90 90 90 90 90 1E :E2
5DF0 B9 3C 00 B8 00 17 8E D8 B8 00 B8 8E C0 BB 80 40 :63
-----------------------------------------------------
Sum: CA 0A FB 06 C9 50 42 C0 BF 05 40 AF A4 1A 15 60 :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 B0 FF E8 A3 FF B9 04 01 53 51 57 B0 55 E8 98 FF :76
5E10 5F 59 5B B8 00 B0 8E C0 B0 FF E8 8B FF 1F C3 90 :5C
5E20 FC BF 00 19 E8 C8 FF FD BF 4F 19 E8 C1 FF BF 11 :1F
5E30 00 BE 88 46 B9 04 0E E8 9F F9 BF 11 42 E8 99 F9 :63
5E40 BE 40 3B B9 40 06 BF 02 06 B3 01 E8 ED F3 BF 02 :3C
5E50 44 E8 E7 F3 E8 29 FF E8 EB F2 C3 90 90 90 BF 00 :0D
5E60 0C BE 68 42 B9 10 0A B3 01 E8 CF F3 BF 00 2C E8 :78
5E70 C9 F3 BF 00 26 BE 48 44 B9 10 06 E8 BD F3 A1 FD :F0
5E80 1F BF 18 00 E8 CF F1 A1 FB 1F BF 38 00 E8 C6 F1 :EF
5E90 C3 90 90 90 B0 06 E6 3F C3 90 90 90 90 90 90 90 :01
5EA0 A0 4B 0F FE C8 A2 4B 0F 3A 06 92 0F 73 06 C7 47 :24
5EB0 01 00 00 C3 C7 47 02 01 FF C7 07 0B 3D B8 0E 00 :B0
5EC0 E8 3A F2 B4 03 F6 E4 04 12 88 47 04 C3 90 90 90 :01
5ED0 50 53 51 52 57 56 8B 3E F9 1F 57 81 EF 00 01 E8 :84
5EE0 2B F2 5F B9 20 03 E8 DC F1 89 FA 8A 87 4A 10 B3 :AE
5EF0 01 28 D0 72 1B 3C 03 72 0B B9 20 01 BE D8 41 E8 :DB
-----------------------------------------------------
Sum: C9 EF 3D 2A 63 7B 2D 07 0A 9A 50 79 87 4C 0B 5B :D7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 39 F3 EB 0C FE C0 B1 08 F6 E1 88 C1 B5 01 EB EC :47
5F10 80 FA 2E 75 07 C6 06 4E 0F 02 EB 0E 47 89 3E F9 :4F
5F20 1F BE 20 07 B9 20 03 E8 11 F3 5E 5F 5A 59 5B 58 :EF
5F30 C3 90 90 90 80 3E 4E 0F 00 75 1C A0 90 0F A8 01 :07
5F40 75 01 C3 A0 48 0F F6 D0 A2 48 0F 3C 00 75 04 E8 :8C
5F50 07 F3 C3 E8 A3 F3 C3 E8 76 FF C3 90 90 90 A1 90 :FF
5F60 0F 8A 0E 47 0F F6 F1 80 FC 00 74 01 C3 E8 61 F2 :D3
5F70 C3 90 90 90 A1 47 10 50 B9 60 08 B8 00 1E 8E C0 :00
5F80 BF F9 1F FD 31 C0 F3 AB 58 A3 47 10 C7 06 F9 1F :9A
5F90 14 13 C7 06 4F 0F 93 0F B9 07 00 B8 2B 2B BF 56 :D7
5FA0 10 F3 AB B9 1E 00 BB 93 0F C6 07 0B B8 20 00 E8 :7A
5FB0 4B F1 04 18 88 47 01 B0 02 E8 41 F1 FE C0 88 47 :81
5FC0 02 B0 0E E8 37 F1 B2 03 F6 E2 04 12 88 47 04 83 :C9
5FD0 C3 06 E2 D5 E8 1C F1 C3 90 90 90 A0 FF 1F 3C 01 :E3
5FE0 75 01 C3 BF 06 00 BE 40 08 B9 20 03 B3 01 E8 4A :C6
5FF0 F2 3C 02 74 ED BF 06 03 E8 40 F2 C3 90 90 90 90 :76
-----------------------------------------------------
Sum: 43 2C 37 3B 11 05 6B DB 7B B5 70 8F AB 05 B8 6A :3E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 FE 06 90 0F E8 F9 FB E8 2A FF E8 C3 FB E8 C4 F4 :D6
6010 E8 4D F6 E8 BD F6 E8 A7 00 E8 38 F4 E8 71 F9 E8 :A3
6020 4E FA E8 39 FF 90 90 90 80 3E 90 0F 00 75 15 FE :FD
6030 06 49 0F 80 3E 49 0F 16 75 0A C6 06 5A 0F 0A C6 :0E
6040 06 47 0F 01 80 3E 4E 0F 02 74 55 80 3E 4B 0F 00 :5B
6050 75 AE E9 1B 01 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :58
6060 A0 46 0F 3C 00 75 03 E9 3B F0 C3 90 90 90 90 90 :50
6070 E8 01 FF C6 06 92 0F 06 C6 06 5A 0F 05 C6 06 47 :A8
6080 0F 04 C7 06 55 0F C0 3F C7 06 4C 0F 0A 00 C6 06 :41
6090 4B 0F 0C E8 C8 FD E8 87 FD E8 3F FF E8 31 00 C3 :81
60A0 FE 0E FF 1F B0 07 E6 3F 80 3E FF 1F 00 74 06 E8 :44
60B0 BE FF E9 4B FF E9 26 09 90 90 90 90 90 90 90 90 :88
60C0 80 3E 4E 0F 00 74 01 C3 E8 E5 F4 C3 90 90 90 90 :17
60D0 BF 0A 13 B9 20 03 BE 40 08 B3 01 E8 5D F1 51 B9 :B2
60E0 00 80 E2 FE C6 06 46 0F 20 59 FE CB E8 4C F1 E8 :D0
60F0 67 F1 B9 00 50 E2 FE E8 FF F1 B9 00 50 E2 FE 80 :82
-----------------------------------------------------
Sum: F9 AB 3A EC 6B F8 29 CB 95 C7 3E AE 47 F2 3D F9 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 3E F9 1F 29 75 E9 B0 06 E6 3F B9 00 40 E2 FE FE :8F
6110 C0 E6 3F C6 06 46 0F 00 C3 90 90 90 C6 06 46 0F :9A
6120 04 B9 00 50 E2 FE E8 30 F1 B9 00 50 E2 FE E8 C8 :8F
6130 F1 80 3E F9 1F 14 75 E9 C6 06 46 0F 10 B9 00 70 :93
6140 E2 FE E8 14 F1 B9 00 70 E2 FE E8 AC F1 80 3E FA :13
6150 1F 3A 75 E9 8B 3E F9 1F B9 18 03 E8 ED F0 BF 0A :FA
6160 3A BE 40 08 B9 20 03 B3 01 E8 CF F0 C3 90 90 90 :EA
6170 80 3E 4A 0F 02 73 11 80 3E 90 0F 00 74 03 E9 7F :D9
6180 FE FE 06 4A 0F E9 78 FE 80 3E 49 10 00 74 03 E9 :31
6190 6E FE E8 87 FF B9 00 F0 E2 FE E8 03 00 E9 80 00 :B7
61A0 E8 D1 FD C6 06 92 0F 06 C6 06 5A 0F 07 C6 06 47 :78
61B0 0F 04 C7 06 55 0F 20 40 C7 06 4C 0F 14 00 C6 06 :AC
61C0 4B 0F 10 E8 98 FC E8 37 00 E8 0F FE E8 01 FF C3 :A5
61D0 B8 00 17 8E D8 B9 03 00 B8 00 A8 50 51 57 8E C0 :97
61E0 B9 40 01 BB 80 40 B0 FF E8 BD FB 5F 59 58 05 00 :D9
61F0 08 E2 E8 C3 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :55
-----------------------------------------------------
Sum: D5 4E 45 DD 9C 93 FB DB 59 99 71 E1 4A 05 13 A1 :91


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 1E FC BF 00 19 E8 C8 FF FD BF 4F 19 E8 C1 FF 1F :8C
6210 FC E9 2C FC 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :CD
6220 FE 06 90 0F E8 D9 F9 E8 0A FD E8 A3 F9 E8 A4 F2 :4E
6230 E8 2D F4 E8 9D F4 E8 87 FE E8 18 F2 E8 51 F7 E8 :F9
6240 2E F8 E8 19 FD E8 EB 00 80 3E 90 0F 00 75 15 FE :DC
6250 06 49 0F 80 3E 49 0F 16 75 0A C6 06 5A 0F 0A C6 :0E
6260 06 47 0F 01 80 3E 4E 0F 02 74 0A 80 3E 4B 0F 00 :10
6270 75 AE E9 CB 00 FE 0E FF 1F B0 07 E6 3F 80 3E FF :9A
6280 1F 00 74 06 E8 19 FF E9 96 FF E9 51 07 90 90 90 :08
6290 E8 B8 EF 80 F9 08 74 01 C3 47 B5 02 E9 26 EE 90 :D3
62A0 90 90 90 90 57 E8 EC EE 8A 05 83 C7 05 8A 25 5F :45
62B0 3C 00 75 08 80 FC 00 75 03 E9 1D F5 C6 47 02 00 :B7
62C0 E9 64 F5 90 90 90 8E D9 8E C1 B9 80 07 BF 9E 0F :54
62D0 BE FE 0E F3 A5 C3 90 1E 06 B9 00 A0 E8 E7 FF B9 :B9
62E0 00 A2 E8 E1 FF 07 1F C3 90 90 90 90 B8 50 00 E8 :83
62F0 0B EE 01 C0 89 C3 B8 00 A0 1E 8E D8 C6 07 2A C6 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 34 88 B2 9A 5E D4 E3 29 55 FC 5B 50 58 5D 02 41 :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 87 00 20 E1 1F C3 50 53 51 57 56 FD E8 C8 FF FC :B3
6310 B9 00 A0 8E C1 31 C0 31 FF B9 00 00 F3 AB 80 3E :2E
6320 4A 0F 00 75 08 B9 0A 00 E8 C1 FF E2 FB 5E 5F 59 :34
6330 5B 58 C3 F6 06 90 0F 02 74 CC C3 90 90 90 90 90 :E6
6340 80 3E 4A 0F 02 73 11 80 3E 90 0F 00 74 03 E9 CF :29
6350 FE FE 06 4A 0F E9 C8 FE 80 3E 49 10 00 74 03 E9 :81
6360 BE FE E8 B7 FD B9 00 F0 E2 FE E8 4E 01 E9 80 01 :82
6370 50 51 57 06 B9 D0 07 B8 00 A0 8E C0 31 C0 31 FF :55
6380 FC F3 AB 07 5F 59 58 C3 90 90 90 90 B0 01 E6 68 :B3
6390 BF 20 03 B9 14 00 1E B8 00 A0 8E D8 51 F7 C1 01 :95
63A0 00 B9 04 00 75 07 BB 77 77 B0 70 EB 05 BB 07 77 :2B
63B0 B0 77 E8 25 00 81 C7 84 00 E8 1E 00 83 EF 7E E2 :D8
63C0 F1 E8 1E 00 81 C7 84 00 E8 17 00 59 83 C7 04 E2 :4B
63D0 CB 1F C3 90 90 90 90 90 90 88 45 04 C6 85 04 :BD
63E0 20 D1 88 1D C6 85 00 20 D1 88 7D 02 C6 85 02 20 :46
63F0 D1 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 8A 0E 5A 0F 30 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 89 D0 A5 12 04 2F 68 23 EE 57 3D 0A F0 8F D1 D3 :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 ED BB 5B 0F 51 53 E8 10 00 5B 59 43 43 E2 F5 5E :1D
6410 5F 5A 59 5B 58 C3 90 90 90 80 3F 00 75 39 B8 D1 :2E
6420 00 E8 D9 EC 3C 0F 72 6A C3 B1 03 F6 E1 04 12 88 :C0
6430 C5 B1 08 89 CF E8 5C ED 80 3D 00 75 EB B1 06 89 :64
6440 CF 89 3F B3 04 B9 03 02 E8 D5 EC B1 18 BE 68 45 :E9
6450 E8 86 F3 C3 90 90 90 8B 3F B9 03 02 53 30 DB E8 :A2
6460 BE EC 89 FA B1 18 E8 5C EC FE C2 80 FA 30 75 05 :0A
6470 5B C6 07 00 C3 80 FA 0C 75 02 B2 12 89 D7 B1 03 :C0
6480 B3 04 E8 9B EC BE 68 45 B1 18 E8 4C F3 5B 89 3F :A4
6490 C3 90 80 3E 4A 0F 00 74 90 C3 90 90 90 90 90 90 :91
64A0 50 51 A1 90 0F 8A 0E 47 0F 30 ED F6 F1 80 FC 00 :4F
64B0 75 03 E8 40 0F 59 58 C3 90 90 90 E8 B6 FA C6 06 :27
64C0 92 0F 06 C6 06 5A 0F 0A C6 06 47 0F 04 C7 06 55 :2E
64D0 0F F8 45 C7 06 4C 0F 1E 00 C6 06 4B 0F 10 E8 7D :2D
64E0 F9 E8 A2 00 E8 F4 FA E8 E6 FB C3 90 90 90 90 90 :B5
64F0 FE 06 90 0F E8 09 F7 E8 3A FA E8 D3 F6 E8 D4 EF :03
-----------------------------------------------------
Sum: B4 4C C5 94 DC 41 98 A7 21 B3 EB 6A 35 79 5B 9B :82


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 E8 5D F1 E8 CD F1 E8 B7 FB E8 48 EF E8 81 F4 E8 :DA
6510 5E F5 E8 8B FF 80 3E 90 0F 00 75 15 FE 06 49 0F :08
6520 80 3E 49 0F 19 75 0A C6 06 5A 0F 0F C6 06 47 0F :14
6530 01 80 3E 4E 0F 02 74 36 80 3E 4B 0F 00 75 B1 80 :86
6540 3E 4A 0F 02 73 0F 80 3E 90 0F 00 74 02 EB A1 FE :78
6550 06 4A 0F EB 9B 80 3E 49 10 00 74 02 EB 92 E8 BB :92
6560 FB B9 00 F0 E2 FE E9 69 04 90 90 90 90 90 FE 0E :B6
6570 FF 1F B0 07 E6 3F 80 3E FF 1F 00 74 06 E8 3B FF :72
6580 E9 6D FF E9 58 04 E8 03 FE E9 B4 F8 90 90 90 90 :58
6590 B9 14 00 BF 20 03 51 F6 C1 01 75 07 BB 77 77 B0 :8D
65A0 70 EB 05 BB 07 77 B0 77 B9 1A 00 88 1D 88 7D 02 :3F
65B0 88 45 04 83 C7 06 E2 F3 88 1D 88 7D 02 83 C7 04 :F0
65C0 57 B9 50 00 C6 85 60 1F D1 47 47 E2 F7 5F 59 E2 :FC
65D0 C5 C3 90 90 90 B9 10 00 BF 78 04 51 B9 38 00 C6 :44
65E0 05 00 47 47 E2 F9 83 C7 30 59 E2 EF C3 90 90 90 :85
65F0 1E B8 00 A0 8E D8 E8 97 FF E8 D9 FF 1F B9 04 00 :F6
-----------------------------------------------------
Sum: DE 61 5D 11 D6 47 71 51 F2 5F D2 C1 2B E9 2F CA :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 BF 0D 22 51 B9 11 00 51 BE D8 41 B9 10 01 B3 01 :AF
6610 E8 28 EC 59 47 47 E2 EF 89 FA B2 0D 80 C6 03 89 :C8
6620 D7 59 E2 DF BF 2A 3C BE 4F 4C B9 20 03 E8 0B EC :2A
6630 BF 02 1E BE 90 47 B9 0F 09 E8 FF EB BF 02 28 BE :BE
6640 25 49 B9 0F 07 E8 F3 EB E8 13 F8 C3 90 90 90 30 :99
6650 E4 B9 80 04 FE C8 F7 E1 05 80 25 89 C6 B9 30 08 :A9
6660 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 B9 05 00 BB 5B 0F :49
6670 51 53 E8 11 00 5B 59 83 C3 03 E2 F4 5E 5F 5A 59 :E0
6680 5B 58 C3 90 90 90 8B 3F B9 30 08 E8 37 EA 8A 47 :BB
6690 02 04 02 3C 05 75 02 B0 01 3C 06 75 02 B0 02 88 :64
66A0 47 02 E8 AA FF E8 31 F1 C3 90 90 90 90 50 51 52 :DA
66B0 89 F9 88 C8 30 E4 BA 50 00 F7 E2 88 E9 00 C9 30 :33
66C0 ED 01 C8 89 C7 5A 59 58 C3 90 90 90 50 53 51 52 :CA
66D0 57 56 06 B8 00 A0 8E C0 B9 1E 00 BB 92 0F 51 53 :30
66E0 E8 12 00 5B 59 83 C3 03 E2 F4 07 5E 5F 5A 59 5B :9F
66F0 58 C3 90 90 90 8A 47 02 3C 00 75 41 89 DF E8 01 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: 0B F8 52 65 18 FF D4 FB BD 87 EF 75 82 99 E7 26 :70


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 EB 3D 00 05 72 03 C3 90 90 B8 05 00 E8 EE E9 B3 :B4
6710 03 F6 E3 05 5B 0F 89 C3 80 7F 02 03 73 E8 8B 17 :98
6720 B1 FF 80 FE 3C 74 05 90 B6 12 B1 01 80 C2 02 89 :BA
6730 15 88 4D 02 C3 51 B9 00 11 E2 FE 59 C3 53 8B 3F :E3
6740 30 DB B9 02 01 E8 D8 E9 89 FA E8 60 FF 26 C6 05 :2B
6750 00 5B 02 77 02 80 FE 0B 75 05 C6 47 02 00 C3 80 :2B
6760 FE 44 74 F6 89 17 89 D7 B3 01 E8 B3 E9 E8 3D FF :08
6770 26 C6 05 ED 26 C6 85 00 20 E1 C3 90 90 90 E8 F3 :9E
6780 F7 1E 06 B8 00 1E 8E C0 B8 00 17 8E D8 BE 6F 4D :EE
6790 BF 5B 0F B9 0F 00 F3 A4 BF 92 0F 31 C0 B9 5A 00 :EC
67A0 F3 AB BF 4A 10 B9 07 00 B8 FF FF F3 AB 07 1F C7 :B8
67B0 06 F9 1F 0E 21 C6 06 F8 1F 05 2E C6 06 74 52 0E :03
67C0 2E C6 06 B0 52 05 2E C6 06 CA 52 08 C6 06 45 0F :3F
67D0 0F C6 06 4A 0F 01 E8 8B FE C3 90 90 90 90 F6 06 :A5
6290 E8 B8 EF 80 F9 08 74 01 C3 47 B5 02 E9 26 EE 90 :D3
62A0 90 90 90 90 57 E8 EC EE 8A 05 83 C7 05 8A 25 5F :45
62B0 3C 00 75 08 80 FC 00 75 03 E9 1D F5 C6 47 02 00 :B7
62C0 E9 64 F5 90 90 90 8E D9 8E C1 B9 80 07 BF 9E 0F :54
62D0 BE FE 0E F3 A5 C3 90 1E 06 B9 00 A0 E8 E7 FF B9 :B9
62E0 00 A2 E8 E1 FF 07 1F C3 90 90 90 90 B8 50 00 E8 :83
62F0 0B EE 01 C0 89 C3 B8 00 A0 1E 8E D8 C6 07 2A C6 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 34 88 B2 9A 5E D4 E3 29 55 FC 5B 50 58 5D 02 41 :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 87 00 20 E1 1F C3 50 53 51 57 56 FD E8 C8 FF FC :B3
6310 B9 00 A0 8E C1 31 C0 31 FF B9 00 00 F3 AB 80 3E :2E
6320 4A 0F 00 75 08 B9 0A 00 E8 C1 FF E2 FB 5E 5F 59 :34
6330 5B 58 C3 F6 06 90 0F 02 74 CC C3 90 90 90 90 90 :E6
6340 80 3E 4A 0F 02 73 11 80 3E 90 0F 00 74 03 E9 CF :29
6350 FE FE 06 4A 0F E9 C8 FE 80 3E 49 10 00 74 03 E9 :81
6360 BE FE E8 B7 FD B9 00 F0 E2 FE E8 4E 01 E9 80 01 :82
6370 50 51 57 06 B9 D0 07 B8 00 A0 8E C0 31 C0 31 FF :55
6380 FC F3 AB 07 5F 59 58 C3 90 90 90 90 B0 01 E6 68 :B3
6390 BF 20 03 B9 14 00 1E B8 00 A0 8E D8 51 F7 C1 01 :95
63A0 00 B9 04 00 75 07 BB 77 77 B0 70 EB 05 BB 07 77 :2B
63B0 B0 77 E8 25 00 81 C7 84 00 E8 1E 00 83 EF 7E E2 :D8
63C0 F1 E8 1E 00 81 C7 84 00 E8 17 00 59 83 C7 04 E2 :4B
63D0 CB 1F C3 90 90 90 90 90 90 88 45 04 C6 85 04 :BD
63E0 20 D1 88 1D C6 85 00 20 D1 88 7D 02 C6 85 02 20 :46
63F0 D1 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 8A 0E 5A 0F 30 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 89 D0 A5 12 04 2F 68 23 EE 57 3D 0A F0 8F D1 D3 :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 ED BB 5B 0F 51 53 E8 10 00 5B 59 43 43 E2 F5 5E :1D
6410 5F 5A 59 5B 58 C3 90 90 90 80 3F 00 75 39 B8 D1 :2E
6420 00 E8 D9 EC 3C 0F 72 6A C3 B1 03 F6 E1 04 12 88 :C0
6430 C5 B1 08 89 CF E8 5C ED 80 3D 00 75 EB B1 06 89 :64
6440 CF 89 3F B3 04 B9 03 02 E8 D5 EC B1 18 BE 68 45 :E9
6450 E8 86 F3 C3 90 90 90 8B 3F B9 03 02 53 30 DB E8 :A2
6460 BE EC 89 FA B1 18 E8 5C EC FE C2 80 FA 30 75 05 :0A
6470 5B C6 07 00 C3 80 FA 0C 75 02 B2 12 89 D7 B1 03 :C0
6480 B3 04 E8 9B EC BE 68 45 B1 18 E8 4C F3 5B 89 3F :A4
6490 C3 90 80 3E 4A 0F 00 74 90 C3 90 90 90 90 90 90 :91
64A0 50 51 A1 90 0F 8A 0E 47 0F 30 ED F6 F1 80 FC 00 :4F
64B0 75 03 E8 40 0F 59 58 C3 90 90 90 E8 B6 FA C6 06 :27
64C0 92 0F 06 C6 06 5A 0F 0A C6 06 47 0F 04 C7 06 55 :2E
64D0 0F F8 45 C7 06 4C 0F 1E 00 C6 06 4B 0F 10 E8 7D :2D
64E0 F9 E8 A2 00 E8 F4 FA E8 E6 FB C3 90 90 90 90 90 :B5
64F0 FE 06 90 0F E8 09 F7 E8 3A FA E8 D3 F6 E8 D4 EF :03
-----------------------------------------------------
Sum: B4 4C C5 94 DC 41 98 A7 21 B3 EB 6A 35 79 5B 9B :82


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 E8 5D F1 E8 CD F1 E8 B7 FB E8 48 EF E8 81 F4 E8 :DA
6510 5E F5 E8 8B FF 80 3E 90 0F 00 75 15 FE 06 49 0F :08
6520 80 3E 49 0F 19 75 0A C6 06 5A 0F 0F C6 06 47 0F :14
6530 01 80 3E 4E 0F 02 74 36 80 3E 4B 0F 00 75 B1 80 :86
6540 3E 4A 0F 02 73 0F 80 3E 90 0F 00 74 02 EB A1 FE :78
6550 06 4A 0F EB 9B 80 3E 49 10 00 74 02 EB 92 E8 BB :92
6560 FB B9 00 F0 E2 FE E9 69 04 90 90 90 90 90 FE 0E :B6
6570 FF 1F B0 07 E6 3F 80 3E FF 1F 00 74 06 E8 3B FF :72
6580 E9 6D FF E9 58 04 E8 03 FE E9 B4 F8 90 90 90 90 :58
6590 B9 14 00 BF 20 03 51 F6 C1 01 75 07 BB 77 77 B0 :8D
65A0 70 EB 05 BB 07 77 B0 77 B9 1A 00 88 1D 88 7D 02 :3F
65B0 88 45 04 83 C7 06 E2 F3 88 1D 88 7D 02 83 C7 04 :F0
65C0 57 B9 50 00 C6 85 60 1F D1 47 47 E2 F7 5F 59 E2 :FC
65D0 C5 C3 90 90 90 B9 10 00 BF 78 04 51 B9 38 00 C6 :44
65E0 05 00 47 47 E2 F9 83 C7 30 59 E2 EF C3 90 90 90 :85
65F0 1E B8 00 A0 8E D8 E8 97 FF E8 D9 FF 1F B9 04 00 :F6
-----------------------------------------------------
Sum: DE 61 5D 11 D6 47 71 51 F2 5F D2 C1 2B E9 2F CA :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 BF 0D 22 51 B9 11 00 51 BE D8 41 B9 10 01 B3 01 :AF
6610 E8 28 EC 59 47 47 E2 EF 89 FA B2 0D 80 C6 03 89 :C8
6620 D7 59 E2 DF BF 2A 3C BE 4F 4C B9 20 03 E8 0B EC :2A
6630 BF 02 1E BE 90 47 B9 0F 09 E8 FF EB BF 02 28 BE :BE
6640 25 49 B9 0F 07 E8 F3 EB E8 13 F8 C3 90 90 90 30 :99
6650 E4 B9 80 04 FE C8 F7 E1 05 80 25 89 C6 B9 30 08 :A9
6660 C3 90 90 90 50 53 51 52 57 56 B9 05 00 BB 5B 0F :49
6670 51 53 E8 11 00 5B 59 83 C3 03 E2 F4 5E 5F 5A 59 :E0
6680 5B 58 C3 90 90 90 8B 3F B9 30 08 E8 37 EA 8A 47 :BB
6690 02 04 02 3C 05 75 02 B0 01 3C 06 75 02 B0 02 88 :64
66A0 47 02 E8 AA FF E8 31 F1 C3 90 90 90 90 50 51 52 :DA
66B0 89 F9 88 C8 30 E4 BA 50 00 F7 E2 88 E9 00 C9 30 :33
66C0 ED 01 C8 89 C7 5A 59 58 C3 90 90 90 50 53 51 52 :CA
66D0 57 56 06 B8 00 A0 8E C0 B9 1E 00 BB 92 0F 51 53 :30
66E0 E8 12 00 5B 59 83 C3 03 E2 F4 07 5E 5F 5A 59 5B :9F
66F0 58 C3 90 90 90 8A 47 02 3C 00 75 41 89 DF E8 01 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: 0B F8 52 65 18 FF D4 FB BD 87 EF 75 82 99 E7 26 :70


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 EB 3D 00 05 72 03 C3 90 90 B8 05 00 E8 EE E9 B3 :B4
6710 03 F6 E3 05 5B 0F 89 C3 80 7F 02 03 73 E8 8B 17 :98
6720 B1 FF 80 FE 3C 74 05 90 B6 12 B1 01 80 C2 02 89 :BA
6730 15 88 4D 02 C3 51 B9 00 11 E2 FE 59 C3 53 8B 3F :E3
6740 30 DB B9 02 01 E8 D8 E9 89 FA E8 60 FF 26 C6 05 :2B
6750 00 5B 02 77 02 80 FE 0B 75 05 C6 47 02 00 C3 80 :2B
6760 FE 44 74 F6 89 17 89 D7 B3 01 E8 B3 E9 E8 3D FF :08
6770 26 C6 05 ED 26 C6 85 00 20 E1 C3 90 90 90 E8 F3 :9E
6780 F7 1E 06 B8 00 1E 8E C0 B8 00 17 8E D8 BE 6F 4D :EE
6790 BF 5B 0F B9 0F 00 F3 A4 BF 92 0F 31 C0 B9 5A 00 :EC
67A0 F3 AB BF 4A 10 B9 07 00 B8 FF FF F3 AB 07 1F C7 :B8
67B0 06 F9 1F 0E 21 C6 06 F8 1F 05 2E C6 06 74 52 0E :03
67C0 2E C6 06 B0 52 05 2E C6 06 CA 52 08 C6 06 45 0F :3F
67D0 0F C6 06 4A 0F 01 E8 8B FE C3 90 90 90 90 F6 06 :A5
```

I/Oプラザ

▶'83年10月号に載ってしまったCRAZY BOYです。1月からあのプログラムが(10月号p.235)『MYSTERY BOY』としてカセット・サービスされてます。買ってネ。プログラムの出にはスパゲッティーでむちゃくちゃですが、やってみると最高に面白いのです。君はいくつのキャラクタを見られるかな？ところで、第2作目は80%完成していて、フル・マシン語(一部コンパイラ)『プラネット・アース』ご期待ください。スクロール・ゲームです(ボツにしたら編集部に行くぞ)。

(DURAN DURANの好きなCRAZY BOY)

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
67E0 90 0F 03 75 32 E9 E4 FE 50 51 57 F6 06 90 0F 7F :26
67F0 75 17 A0 45 0F FE C8 A2 45 0F B4 50 F6 E4 05 00 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: F9 C9 86 E3 60 A6 3E FB 8F 8F 4F 9D B3 85 38 BF :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 05 89 C7 B9 01 50 E8 DC EF 5F 59 58 C3 90 90 90 :95
6810 F6 06 90 0F 1F 74 01 C3 E9 49 FE 90 90 90 90 90 :F2
6820 80 3E 4A 0F 00 75 03 E9 0A F7 8A 26 4A 0F B0 06 :38
6830 89 C7 B9 20 03 E8 8D E8 80 FC 22 75 16 C6 06 4A :C8
6840 0F 00 C6 06 46 0F 20 E8 0F EA E8 AC EA C6 06 46 :C1
6850 0F 00 C3 FE C4 88 26 4A 0F 89 C7 BE 40 08 B3 01 :A5
6860 E8 D8 E9 C3 90 90 90 90 FE 06 90 0F E8 91 F3 E8 :A3
6870 AE FF E8 9B FF E8 66 FF E8 6D FF E8 B7 FE 80 3E :2B
6880 F9 1F 2A 74 42 80 3E 45 0F 00 75 DC EB 4C 90 90 :B2
6890 90 90 90 90 90 90 90 90 2E C6 06 74 52 14 2E C6 :48
68A0 06 B0 52 00 2E C6 06 CA 52 0D E8 C3 F7 E9 50 F7 :FD
68B0 90 90 90 B0 07 E6 3F FE 0E FF 1F 80 3E FF 1F 00 :92
68C0 74 02 EB 47 E9 17 01 80 3E 4E 0F 00 75 E5 EB 61 :6A
68D0 90 90 90 90 90 90 90 90 B9 00 F0 B0 07 E6 :E6
68E0 3F FE C8 E6 3F E2 F6 BF 2A 3C BE 4F 4C B9 20 03 :5C
68F0 B3 01 E8 D0 E7 81 C7 00 01 81 FF 00 42 73 0C E8 :C5
-------------------------------------------------------
Sum: CD EB 7B 9A 62 F6 16 9D FC EE 48 C6 E1 5B 4D 5C :B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 39 E9 51 B9 00 30 E2 FE 59 EB E7 B0 07 E6 3F B9 :FC
6910 FF FF 51 B9 12 00 E2 FE 59 E2 F7 E9 7A FF 90 90 :AE
6920 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :00
6930 90 E8 7E 00 E8 27 F5 BF 2A 3C BE 4F 4C B9 20 03 :54
6940 B3 01 E8 F6 E8 8B 3E F9 1F BE 40 08 E8 76 E7 81 :27
6950 C7 00 01 E8 E5 E8 81 FF 00 39 73 09 51 B9 00 60 :1C
6960 E2 FE 59 EB E7 BE 30 47 BF 27 3B B9 10 02 E8 CA :DE
6970 E8 BE 90 47 BF 1A 22 B9 0F 09 E8 BE E8 A1 FD 1F :94
6980 8A 0E 45 0F FE C1 30 ED 51 50 B0 06 E6 3F B9 00 :FD
6990 0F E2 FE 58 05 32 00 A3 FD 1F E8 C3 ED 50 B8 07 :E4
69A0 00 E6 3F B9 00 0D E2 FE 58 59 E2 DC E9 60 FF 90 :12
69B0 90 90 E8 1A E7 BB 92 0F B9 1E 00 B8 00 A0 8E C0 :E2
```

```
69C0 8B 3F E8 E8 FC 26 C6 05 00 83 C3 03 E2 F2 C3 90 :F7
69D0 90 90 E8 A9 FD E8 18 FC E9 8D FE 90 90 90 2E C6 :C2
69E0 06 74 52 14 2E C6 06 B0 52 00 2E C6 06 CA 52 0D :FF
69F0 A1 FD 1F 39 06 FB 1F 73 0E A3 FB 1F 31 FF B9 10 :4D
-------------------------------------------------------
Sum: 87 C3 2D 2A 14 BC 01 04 01 59 66 D5 F3 DA 45 70 :8D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 50 E8 C1 E6 E8 57 F4 BE 25 49 BF 1A 20 B9 0F 07 :06
6A10 B3 01 E8 26 E8 BE 60 4A BF 1A 29 E8 1D E8 B9 FF :B9
6A20 FF 51 B9 04 00 E2 FE 59 E2 F7 90 90 90 90 90 90 :7F
6A30 90 90 90 90 90 E8 BB E6 B8 00 17 8E C0 BE 68 45 :E1
6A40 B9 18 02 BB 7E 4D 26 8B 3F E8 8D ED 83 C3 02 81 :74
6A50 FB D2 4E 73 09 51 B9 00 0F E2 FE 59 EB E8 BF 2E :A9
6A60 46 BE 60 00 B9 10 02 E8 D1 E7 BE 60 03 BF 2E 48 :25
6A70 E8 C8 E7 BE 00 03 BF 2E 4A E8 BF E7 BE 20 01 BF :BB
6A80 2E 4C E8 B6 E7 90 90 90 BF 2E 36 BE 00 70 B9 13 :CC
6A90 0B E8 A7 E7 FB FF 06 47 10 31 C0 8E C0 26 80 3E :FB
6AA0 36 05 01 74 1C 26 80 3E 2D 05 10 75 E8 C6 06 FF :1A
6AB0 1F 03 C7 06 FD 1F 00 00 FA E8 B4 F5 E9 41 F5 90 :45
6AC0 90 E8 2F E6 8E 16 00 0F 8B 26 02 0F B0 02 CF B8 :3B
6AD0 00 1E 8E D8 C7 06 FB 1F 00 00 8C 16 00 0F 89 26 :CB
6AE0 02 0F B8 00 1B 8E D0 BC FF 0F E8 07 00 E9 45 FF :28
6AF0 90 90 90 90 B8 00 17 8E C0 31 F6 90 BF D2 4E B9 :AC
-------------------------------------------------------
Sum: 24 1B E5 F1 C3 0E A5 75 27 A5 BD 1F BC E2 CF 07 :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 D1 00 26 8A 05 C6 04 00 46 88 04 46 C6 04 00 46 :78
6B10 47 E2 EF C3 46 88 04 46 C6 04 00 46 47 E2 EF C3 :DE
-------------------------------------------------------
Sum: 18 E2 15 4D 4B 4E 08 46 0C 8C 04 8C 0D E6 EF 09 :56
```



連載

最新 U.S.A.情報

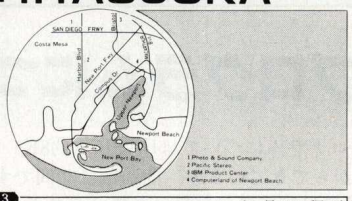
★ ★ ★ ★ ★

■Y.YASUOKA

今回はロサンゼルス・ダウンタウン南方に位置するニューポートビーチのマイコン・ショップ1店とコスタメサにあるお店2つを紹介します．

私の知っている限りでは，日本の秋葉原にあるようなビルの中にドバーッとコンピュータがディスプレイされているお店は，サザンカリフォルニアには無いようです．電話帳で調べて行っても倉庫みたいな所だったり，電気屋さんみたいな所に1台だけポツンとマシンが置いてあるというのが多いようです．今回紹介する3店は〝けっこうマシンを置いている店〟になります．

▶Southern California Map



★Newport Beach & Costa Mesa Map

●Pacific Stereo（住所：2338Harbor Blvd, Costa Mesa, CA, 92627

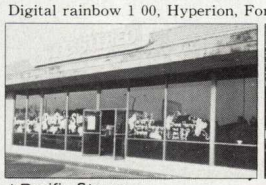
この店は名前の通りオーディオガメインの店です．コンピュータ・コーナーが入口の右に設けてあります．ディスプレイされていたマシンはATALI1200XL, Commodore64, FOUR PHASE SYSTEMSが各1台，プリンタはSEIKOSHA AT100AX10MとVIC1525Graphic Printerが各1台でした．他にFOUR PHASE SYSTEMS 2台とPIED PIPERが1台，コンピュータ・コーナーではない他のコーナーになぜかディスプレイしてありました．コンピュータ・コーナーにあるマシンに限り使用は自由だそうです．修理部門では3人のメカニック・マンが忙しそうにATARI1200XLを数台修理していました．

●IBM Product Center（住所：3420Bristol, Costa Mesa, CA, 92626）

住友銀行ビル1階にあるこのIBM Products Centerは他のIBM Products Centerとほぼ店内は同じように赤と白を基調とした明るいモダンなお店です．入ってすぐ耳に入ってくるのはPCjrのコマーシャル・ビデオです．店内のいたる所にPCjrの広告用ポスターやパンフレットが見うけられます．しかし本体はまだどういうわけか展示されていませんでした．あったのはIBM PC$_{XT}$ 3台，Synergetix™ 2台とプリンタは5218A02が3台，ディスクドライブ6360が3台です．PCjrは1月から本格的に販売するとマネージャーのバウァー氏の弁でした．

●Computerland of Newport Beach（住所：4250Scott Dr, Newport Beach, CA, 92660）

ここでは終始，魅力的な店員のローラさんに案内してもらいました．まずディスプレイされているマシンはIBM PC, PCjr, TI Professional, Digital rainbow 1 00, Hyperion, Fortune System, COMREXが各1台，プリンタはNEC Spinwriter, Printronix, OKIDATAμ82Amicroline, OKIDATA2410, Digital letterprinter 100が各1台ずつとEPSONが3台です．



▲Pacific Stereo



▲IBM Product Center，右上のモニタでPCjrのCMを常時流している．

人気ソフト・ベスト3（1月15日調べ）

1．Flight	Simulator	Microsoft	IBM
2．Demos	Forge	Boone	IBM
3．Zork I		Infocom	IBM

ローラさんの話では，マシンはIBM PCが強く5対1の割合でIBMが他のメーカーを束にしても圧倒的に強く売れているそうです．また，デモで置いているPCjrを指しながら，これもよく売れるんじゃないですかと話していました．すでに予約もかなり入っているとのことです．店内はお客さんが頻繁に出入りしていて，忙しそうでした．あるお客さんはTI Professionalをかなり気に入ったようで，店員さんの説明を真剣に聞き入っていました．どうも声でコマンドできる事に感心していたようです．

'83年12月10日付『The Daily Report』

本誌1月号でもすでにとり上げましたが，IBM PCjrの登場は，ここアメリカでも業界関係者やユーザーに大変な波紋を投げかけています．ロサンゼルスの日刊紙『ザ・ディリーレポート』12月10日付のテクノロジー欄に，次のような話（要約）が載っていました．

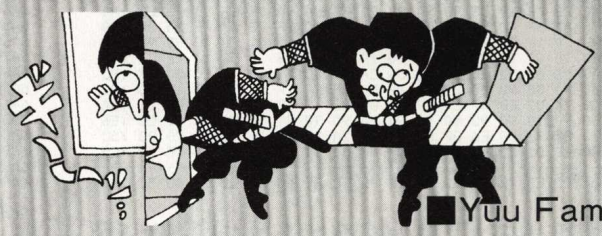
今や，コンピュータ業界は，オズボーン社の倒産にみられるように不安定になっています．このような状況下でユーザーの一番問題になるのは，今，コンピュータを買うべきかどうかということです．もし，皆さんのニーズを満たし，ある程度信頼できるメーカーのもので，予算内で買えるマシンが見つかったら買うべきでしょう．コンピュータは，今や車と同じでこれから次々と新しいものが開発され，買い換えていくのが一般的になるでしょう．

ところで，普通のホーム・コンピュータとあまり変わらないIBM PCjrがどうしてこれほど人気を呼んでいるのでしょうか．それは，大型のマシンで大きな業績を上げているIBMが，マイクロ・コンピュータの市場に本格的に進出し「規格統一」を実現しつつあるからです．したがって，IBM製品を買うということは，栄誉ある同胞の仲間入りができるということになるわけです．しかし，マニアックで一匹狼の方にはIBMコンパチで，高性能マシンも出ていますから，自分に合ったものを慎重に選びましょう．

カセットテープ

FM-7
からくり
忍者屋敷ゲーム

I/Oプログラム・コンテスト 1次審査通過作品



■Yuu Family

昼めしを食べ終り、自分の仕事場へ戻る途中、なにげなく見上げた職場の4階建てのビル．そのとき，頭の中が急にモヤモヤしてきたのです．最上階に閉じ込められてしまったら，やはりマズイことになるだろうと思ったのです．

家へ帰れなくなるということは，八百屋さんの裏にある赤ちょうちんで，ぼくの大好きなうなぎのキモを食べながら，焼酎を飲むこともできなくなってしまう．そんなバカげたことを考えたのがきっかけで，できあがったのが，このゲームです．

二つのキーの組み合せをうまく使いながら，その部屋に閉じ込められることなく財宝のある部屋のトビラを開くゲームです．

プログラムにのせる前に苦労したのが，机上での面作りでした．どんな方法を取ったかというと，紙に簡単な部屋を書いて，荷物キーの代りに1円玉を使い，それを部屋から部屋へ回わして答がでるように作成しました．

作っているうちにルールの限界を感じ，ワープを使うことを思い付きました．

いろんな意味で勉強になり，苦労した『からくり忍者屋敷ゲーム』でした．また，面白いパズル・ゲームが思い浮かんだら挑戦してみたいと考えています．

プログラムについて

プログラムについてはBASIC（約8K）とマシン語（約20K）からできています．問題数は30問です．

遊び方

起動方法はBASICプログラムをロードしてRUNさせます．

"シバラク オマチ クダサイ" と表示され，マシン語をロードします．

タイトル＆ゲームの説明が表示され，応答待ちになります．

1 操作説明
2 デモンストレーション
RETURN ゲーム開始

操作方法は忍者の移動を 2 4 6 8（または↓←→↑）で行ないます．うまく忍者をあやつって荷物キーを押し（2個までまとめて押せます），灰の前の鋳型キーに2個はめて扉を開け，財宝を盗み出してください．

忍者が行き詰まったときにはSPACEキーを押すと，その面の初期の状態に戻ります（ただし，4回まで）．

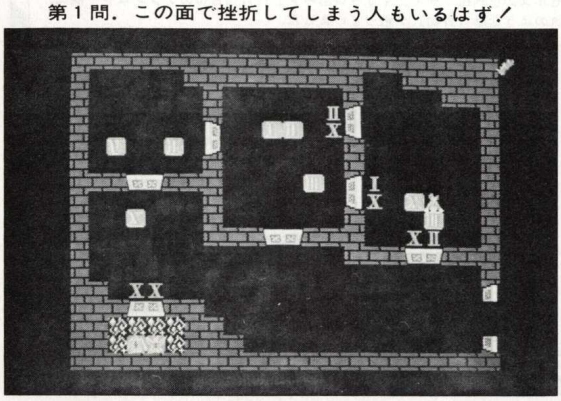
財宝がブリンクして，自動的に次の面に進みます．

プログラムの説明

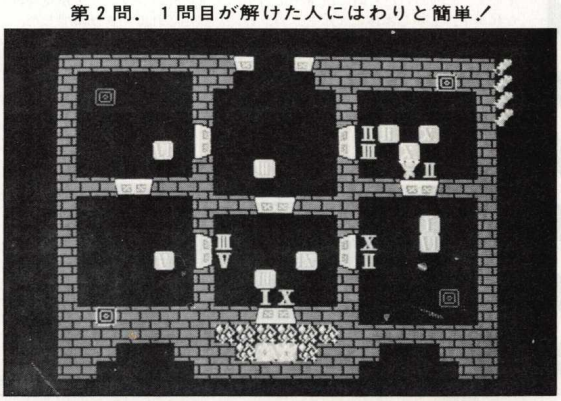
大まかには次のようになっています．

●**BASIC部分**…各種のメッセージ表示やキー入力を受けもっています．

第1問．この面で挫折してしまう人もいるはず！



第2問．1問目が解けた人にはわりと簡単！



▶12月号のp.200の健康食品N88BASICさんへ．アルフォスの1本目のマシン語プログラムは裏RAMの05F8H番地から7FFFH番地に格納されています．そのプログラムが見たかったらI/Oポートの70Hを使ってテキスト・ウインドに表示させてみましょう．ただ，セーブするにはROM内にあるWコマンドでは無理ですので自分で裏RAMセーブ・プログラムを作りましょう．P.S.1．ドア・ドアのプログラムを実行します．ストップ・リセット（リセット）をします．Aコマンドを使ってA000H番地からDI MVI A, 13 OUI 31 JMP 4000と書き込み，A000Hから実行

●マシン語部分…名種のキャラクタ表示や面データ，デモ・データを持っています．

BASICとマシン語の受け渡しは，＄2007番地にデータを書き込んで処理を渡すようにしています（コマンド・ハンドラー）．処理ルーチンはそのデータを読んで各処理に分かれるようになります．

①BASIC→マシン語への処理の指示

コマンド・コード	内　　容
$0_{(10)}$	面の表示
$1_{(10)}$	忍者の下方移動
$2_{(10)}$	忍者の左方移動
$3_{(10)}$	忍者の右方移動
$4_{(10)}$	忍者の上方移動
$10_{(10)}$	デモ面表示
$11_{(10)}$	壁によるワク取り
$12_{(10)}$	鳥によるワク取り
$13_{(10)}$	呪文によるワク取り
$14_{(10)}$	宝石によるワク取り

②マシン語→BASICへのリターン・コード

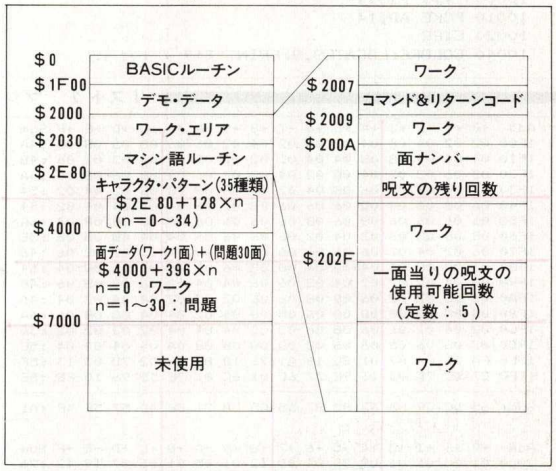
リターン・コード	内　　容
$100_{(10)}$以下	キー入力待ち
$101_{(10)}$～$130_{(10)}$	財宝盗み完成(1面～30面)．ただし，画面表示後のリターン・コードは$100_{(10)}$～$104_{(10)}$呪文の残り回数（0回～4回）を示す．

面データは，1度ワークにコピーしてから画面に表示しています．キャラクタの移動などもワーク上で移動させるようにしています．

面の大きさは（22×18）のエリアから成ります．また，キャラクタの大きさはすべて同じ大きさで(27×11)，ドットのカラー表示です．

キー入力は，忍者の移動を1コマずつに区切るために，BASIC部分で入力することにしました．

図1　メモリ・マップ



リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10 CLEAR 30,&H1EFF
20 COLOR7,0:WIDTH40,25:LOCATE3,12:PRINT"** ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ。"
90 LOADM
100 AD=&H2007:NO=1
120 GOSUB4000
130 GOSUB2000
990 POKE AD,0:EXEC:JM=PEEK(AD)-100
1000 K$=INPUT$(1)
1010 IFK$="2"ORK$=CHR$(&H1F)THEN POKE AD,1:GOTO1060
1020 IFK$="4"ORK$=CHR$(&H1D)THEN POKE AD,2:GOTO1060
1030 IFK$="6"ORK$=CHR$(&H1C)THEN POKE AD,3:GOTO1060
1040 IFK$="8"ORK$=CHR$(&H1E)THEN POKE AD,4:GOTO1060
1045 IF K$=" "THEN IF JM>0 THEN990ELSE GOSUB3000:GOTO100
1050 GOTO1000
1060 EXEC
1070 RC=PEEK(AD):IF RC<10 THEN1000
1080 NO=RC-100:FORI=0TO7000:NEXT:IF NO<31 THEN GOSUB2000:GOTO990ELSE10000
2000 '*** ﾒﾝ NO. ﾋｮｳｼﾞ
2010 POKE AD,12
2020 EXEC
2030 W$=STR$(NO):I=LEN(W$):NO$=MID$(W$,2,I):IF I=2 THEN NO$="0"+NO$
2040 Y=67:FOR X=220 TO 244 STEP 6:Y=Y+1:SYMBOL(X,Y),NO$,12,7,1:NEXT
2050 SYMBOL(X,Y),NO$,12,7,6
2060 FOR I=0TO7000:NEXT
2990 RETURN
3000 '*** ﾘﾄﾗｲ ﾋｮｳｼﾞ
3010 POKE AD,13
3020 EXEC
3040 COLOR6:LOCATE11,8:PRINT"ｼﾞｭﾓﾝ ﾖ ﾂｶｲｷﾘﾏｼﾀ !!"
3050 COLOR5:LOCATE12,11:PRINT"ﾏﾀ ﾋﾄﾂﾞ"
3060 LOCATE12,12:PRINT"ﾋｹﾞｷ ｶﾞ ｳﾏﾚﾀ ····。"
3080 COLOR4:LOCATE24,16:PRINT"ｷｰ ﾖ ｵｽ。"
3980 COLOR7:K$=INPUT$(1)
3990 RETURN
4000 '*** ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ
4010 POKE AD,11
4020 EXEC
4040 COLOR6:LOCATE8,2:PRINT"* ｱﾅﾀ ﾊ ﾅﾝﾒﾝ ﾔﾌﾞﾚﾏｽｶ? *"
4050 COLOR1:LOCATE11,4:PRINT"<<< ﾆﾝｼﾞｬ ﾔｼｷ >>>":COLOR3:LOCATE15,4:PRINT"ﾆﾝｼﾞｬ ﾔｼｷ"
4060 COLOR5:LOCATE5,6:PRINT"ﾀｲｺ ﾉ ﾑｶｼ"
4070 LOCATE4,7:PRINT"ﾔﾏﾄﾁｮｳﾃｲ ﾊ ｺﾌﾝ ﾉ ﾅｶﾆ 30 ﾉ ﾍﾔﾖ ﾂｸﾘ"
4080 LOCATE4,8:PRINT"ｿﾉ ﾅｶﾆ ｻﾞｲﾎｳ ﾖ ｶｸｼﾀ。"
4090 LOCATE5,10:PRINT"ｲﾏﾏﾃﾞ ﾆ ｲｸﾆﾝ ﾉ ﾋﾄ ｶﾞ ｿﾉ ｻﾞｲﾎｳ ﾖ"
4100 LOCATE4,11:PRINT"ﾇｽﾓｳ ﾄ ｼﾃ,ﾋｹﾞｷ ﾉ ﾏﾂﾛ ﾖ ﾀﾄﾞｯﾀｺﾄｶ。"
4110 LOCATE5,13:PRINT"ｻｱ,ｲﾏﾀﾞ ﾔﾌﾞﾗﾚﾅｲ ﾅｿﾞ ﾉ ﾍﾔ ﾆ ﾁｮｳｾﾝ"
4120 LOCATE4,14:PRINT"ｼﾃ,ｻﾞｲﾎｳ ﾖ ﾇｽﾐﾀﾞｼﾃ ﾎｼｲ。"
4130 COLOR6:LOCATE8,17:PRINT"1. ";:COLOR4:PRINT"ｾﾂﾒｲ"
4140 COLOR6:LOCATE8,19:PRINT"2. ";:COLOR4:PRINT"ﾃﾞﾓ"
4150 COLOR6:LOCATE6,21:PRINT"RET. ";:COLOR4:PRINT"ｽﾀｰﾄ"
4160 COLOR7:LOCATE27,22:PRINT"Yuu Family"
4180 K$=INPUT$(1)
4200 IF K$=CHR$(&H0D) THEN RETURN
4210 IF K$="1" THEN GOSUB5000:GOTO4000
4220 IF K$="2" THEN GOSUB6000:GOTO4000
4230 BEEP:GOTO4180
4990 RETURN
5000 '*** ｾﾂﾒｲ
5010 CLS
5020 COLOR5:LOCATE11,1:PRINT"|":LOCATE10,2:PRINT"—+—":LOCATE11,3:PRINT"|":LOCATE22,3:PRINT"···"
5030 COLOR6:LOCATE11,0:PRINT"8":LOCATE8,2:PRINT"4":LOCATE14,2:PRINT"6":LOCATE11,4:PRINT"2":LOCATE20,1:PRINT"ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ"
5040 COLOR5:LOCATE29,1:PRINT"(= ｼﾞｭﾓﾝ。)"
5050 COLOR4:LOCATE26,3:PRINT"ｿﾉ ﾒﾝ ﾉ ｻｲｼｮ ﾆ";:LOCATE26,4:PRINT"ﾓﾄﾞﾙ。(4ｶｲ ﾏﾃﾞ)";
5055 COLOR7:LOCATE0,7:PRINT"* ﾒﾝ ﾉ ｸﾘｱ ";:COLOR1:PRINT"···· ";:COLOR5:PRINT"ｻﾞｲﾎｳ ﾉ ｱﾙ ﾍﾔ ﾉ ﾄﾋﾞﾗ ヲ":LOCATE12,8:PRINT"ﾋﾗｸ ﾄ 1ﾒﾝ ｸﾘｱ ﾃﾞｽ。"
5060 COLOR7:LOCATE0,10:PRINT"* ﾄﾋﾞﾗ ﾉ ｱｹｶﾀ ";:COLOR1:PRINT"···· ";:COLOR5:PRINT"「ﾆﾓﾂ ｷｰ」 ヲ ﾄﾋﾞﾗﾉ ﾏｴﾉ":LOCATE12,11:PRINT"「ｲｶﾞﾀ ｷｰ」 ﾆ 2ｺ ﾊﾒﾙ。"
5070 COLOR7:LOCATE0,13:PRINT"* ﾄﾋﾞﾗ ﾉ ﾂｳｶ ";:COLOR1:PRINT"···· ";:COLOR5:PRINT"ﾄﾋﾞﾗ ヲ ﾂｳｶ ｽﾙﾄｷﾊ 1ｺ ﾉ":LOCATE12,14:PRINT"「ﾆﾓﾂ ｷｰ」 ヲ ﾓｯﾃ ﾊｲﾙ。":LOCATE12,15:PRINT"(ｺﾉﾄｷ 「ｲｶﾞﾀ ｷｰ」 ﾊ ｼｮｳﾒﾂ ｼﾞ":LOCATE13,16:PRINT"2ﾄﾞﾄ ﾄｵﾚﾏｾﾝ。)"
5090 COLOR7:LOCATE0,18:PRINT"* ﾜｰﾌﾟ ";:COLOR1:PRINT"···· ";:COLOR5:PRINT"ﾒﾝ ｶﾞ ｽｽﾑﾄ 「ﾜｰﾌﾟ ﾎﾞｯｸｽ」 ｶﾞ":LOCATE12,19:PRINT"ｱﾗﾜﾚﾏｽ。(ﾐｽﾞｲﾛ ﾊ ﾋﾄ ﾉ ﾜｰﾌﾟ。":LOCATE12,20:PRINT"ｷｲﾛ ﾊ 「ﾆﾓﾂ ｷｰ」 ﾉ ﾜｰﾌﾟ ﾃﾞｽ。)"
5100 COLOR6:LOCATE7,22:PRINT"<<< ﾃﾞﾓ ヲ ｻﾝｼｮｳ ｸﾀﾞｻｲ。 >>>
5110 COLOR4:LOCATE31,24:PRINT"ｷｰ ヲ ｵｽ。";
5980 K$=INPUT$(1)
5990 RETURN
6000 '*** ﾃﾞﾓ
6010 POKE AD,10:POKE AD+1,&HF:EXEC
6020 I=1:K=&H1F00
6030 FOR J=0TO500:NEXT:IF INKEY$<>""THEN6070
6040 CM=PEEK(K)/2:POKE AD,CM:EXEC
6050 I=I+1:K=K+1:IFI<223THEN6030
6060 FOR J=0TO5000:NEXT
6070 RETURN
```



させます．ほら，ドア・ドアが復活したでしょう．P.S.2．ぼくの持っている機種はPC-8801です．NECのバカヤロー／PC-8801mkIIなんか発売しやがって．

(Mr. Robot)

からくり忍者屋敷ゲーム

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10000 '*** ｼｭｳﾘｮｳ
10010 POKE AD,14
10020 EXEC
10040 COLOR6:LOCATE9,9:PRINT"ｱﾅﾀ ﾉ ﾅﾏｴ ﾊ"
10050 COLOR4:LOCATE10,11:PRINT"ｴｲｷｭｳ ﾆ"
10070 LOCATE10,13:PRINT"ﾚｷｼ ﾆ ﾉｺﾙﾃﾞ ｱﾛｳ ･･･。"
10090 COLOR5:LOCATE28,17:PRINT"END"
10980 COLOR7:LOCATE0,22
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 02 02 04 08 04 02 06 02 04 02 06 06 08 06 08 04 :4A
1F10 04 04 04 08 08 04 04 02 02 02 08 08 04 02 02 06 :48
1F20 02 06 02 02 04 08 02 04 02 02 06 08 08 06 08 04 :4A
1F30 02 04 08 08 06 08 04 02 04 08 08 08 06 02 04 02 :54
1F40 06 06 06 04 08 06 06 06 06 06 06 04 04 04 04 02 :54
1F50 06 06 06 06 08 06 08 06 06 06 06 08 08 08 08 04 :6A
1F60 08 08 08 06 02 04 02 06 06 06 06 04 04 08 08 08 :5E
1F70 06 02 04 02 06 06 06 02 06 08 04 02 02 02 06 :46
1F80 06 08 08 08 04 08 04 08 08 06 02 06 06 06 08 04 :64
1F90 08 04 02 02 04 02 06 06 04 04 02 06 04 08 06 08 :48
1FA0 06 06 02 02 06 08 08 06 06 02 02 04 04 02 04 :46
1FB0 08 08 08 08 08 08 06 08 08 04 02 04 04 08 08 06 :6A
1FC0 02 04 02 06 06 08 06 02 02 04 04 04 02 02 02 02 :3A
1FD0 02 06 06 06 06 06 06 08 08 08 08 04 04 04 04 04 :5C
1FE0 FA B6 04 A7 01 8E 18 A1 7E 1D D4 18 D2 7D 03 13 :5F
1FF0 27 0C 7F 03 13 9E 27 6C 01 6C 01 7E 35 96 10 FE :BE
Sum: 65 DC C9 F6 62 82 B7 55 C5 CB 21 DE 4D 57 5F 4F :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 01 00 01 06 09 05 04 0B 12 01 05 01 06 07 19 12 :76
2010 00 01 02 01 00 01 0A 23 05 21 04 12 06 05 01 05 :7F
2020 12 05 04 01 06 07 05 00 06 12 32 54 45 15 20 05 :4B
2030 B6 20 07 81 00 26 0A BD 24 2D BD 26 21 BD 27 C6 :4A
2040 39 81 04 22 04 BD 20 89 39 81 0A 26 04 BD 26 3F :5A
2050 39 81 0B 26 09 86 01 B7 20 00 BD 26 72 39 81 0C :6D
2060 26 09 86 1B B7 20 00 BD 26 B9 39 81 0D 26 09 86 :BC
2070 22 B7 20 00 BD 26 B9 39 81 0E 26 0C 86 1E B7 20 :0A
2080 00 BD 26 72 BD 26 B9 39 39 7F 20 11 7F 20 12 7F :43
2090 20 13 7F 20 14 7F 20 19 7F 20 1A 7F 20 1B 7F 20 :B0
20A0 1C B6 20 07 81 01 27 0A 81 02 27 13 81 03 27 1C :30
20B0 20 27 B6 1D B7 20 15 7C 20 13 7C 20 1A 20 25 86 :06
20C0 1A B7 20 15 7C 20 12 7C 20 1C 20 18 86 1B B7 20 :1C
20D0 15 7C 20 11 7C 20 1B 20 0B 86 1C B7 20 15 7C 20 :CE
20E0 14 7C 20 19 B6 20 05 B7 20 03 B6 20 06 B7 20 04 :35
20F0 BD 27 62 BD 27 50 81 00 26 2E B6 20 05 B7 20 03 :04
Sum: DF 6B D0 9B 6E 32 BF 4C 0B 30 A3 38 66 14 18 5B :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 B6 20 06 B7 20 04 BD 29 BD BD 27 62 B6 20 03 B7 :30
2110 20 05 B7 20 01 B6 20 04 B7 20 06 B7 20 02 B6 20 :63
2120 15 B7 20 00 BD 27 0B 39 81 FE 27 1A 81 20 27 16 :B2
2130 81 21 10 27 02 D2 B7 20 17 BD 29 D9 B6 20 17 F6 :3D
2140 20 18 C1 02 26 02 20 B2 C1 03 10 26 01 06 B7 20 :CD
2150 0B BD 27 62 BD 27 50 81 00 26 41 B6 20 05 B7 20 :1F
2160 03 B6 20 06 B7 20 04 BD 29 BD BD 27 62 B6 20 03 :7C
2170 B7 20 05 B7 20 01 B6 20 04 B7 20 06 B7 20 02 B6 :FA
2180 20 15 B7 20 00 BD 27 0B BD 27 50 6F 84 BD 27 62 :68
2190 BD 27 50 B6 20 0B A7 84 BD 29 BD 39 1F 89 CB 01 :90
21A0 F1 20 0B 26 0D BD 21 5B BD 2A 4C BD 2A 79 BD 28 :00
21B0 F0 39 B7 20 17 BD 29 D9 B6 20 17 F6 20 18 C1 03 :B5
21C0 10 26 00 B4 B7 20 0B BD 27 62 BD 27 50 81 00 26 :BD
21D0 55 B6 20 05 B7 20 03 B6 20 06 B7 20 04 BD 29 BD :64
21E0 BD 27 62 B6 20 03 B7 20 05 B7 20 01 B6 20 04 B7 :64
21F0 20 06 B7 20 02 B6 20 15 B7 20 00 BD 27 0B BD 27 :94
Sum: 51 46 FC 9A 6E 38 C6 01 EA 0E AF 75 65 83 E1 2B :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 50 B7 20 0B 6F 84 BD 27 62 BD 27 50 F6 20 0B E7 :A7
2210 84 B7 20 0B BD 29 BD BD 27 62 BD 27 50 B6 20 0B :64
2220 A7 84 BD 29 BD 39 1F 89 CB 01 F1 20 0B 26 0D BD :87
2230 21 D1 BD 2A 4C BD 2A 79 BD 2B F0 39 81 20 27 01 :5C
2240 39 BD 21 D1 BD 25 21 39 81 20 27 01 39 BD 21 5B :5F
2250 BD 25 21 39 C1 04 10 26 00 E5 BD 27 62 BD 27 50 :96
2260 B7 20 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 05 10 26 00 CF BD :63
2270 2A CB BD 27 AD BD 27 AD BD 29 BD BD 27 62 BD 27 :E4
2280 50 80 64 B7 20 25 BD 2A DE 86 FE A7 84 BD 29 BD :47
2290 BD 27 62 BD 27 62 B6 20 03 B7 20 01 B7 20 05 B6 :CF
22A0 20 04 B7 20 02 B7 20 06 B6 20 15 B7 20 00 BD 27 :80
22B0 0B BD 27 50 B7 20 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 04 26 :05
22C0 0C 80 64 B7 20 25 BD 2A DE 80 01 A7 84 BD 2B 4C :91
22D0 BD 2B FC BD 2C 95 BD 2A CB B6 20 05 B7 20 03 B6 :7F
22E0 20 06 B7 20 04 BD 27 AD BD 27 AD BD 27 7B BD 27 :66
22F0 50 B7 20 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 04 27 20 C1 02 :FA
Sum: E4 60 AB E6 96 60 35 16 AD E2 23 B1 B6 0E CE 2A :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 27 35 BD 27 94 BD 27 94 BD 27 50 B7 20 17 BD 29 :54
2310 D9 F6 20 18 C1 04 27 06 C1 02 27 1B 20 20 A6 84 :68
2320 80 64 B7 20 25 BD 2A DE 86 FE A7 84 BD 29 BD BD :B4
2330 2D 56 BD 2D 60 20 07 86 FE A7 84 BD 29 BD 39 C1 :40
2340 06 27 01 39 BD 27 62 BD 27 50 81 00 27 19 B7 20 :79
2350 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 03 27 01 39 BD 27 62 BD :2C
2360 27 50 81 00 27 49 39 B6 20 05 B7 20 03 B6 20 06 :32
2370 B7 20 04 BD 29 BD BD 27 62 BD 27 50 80 C8 B7 20 :17
2380 0B B6 20 03 B7 20 05 B7 20 01 B6 20 04 B7 20 06 :4F
2390 B7 20 02 B6 20 15 B7 20 00 BD 27 0B B6 20 A7 84 :5B
23A0 BD 27 62 BD 27 50 B6 20 0B A7 84 BD 29 BD 39 B6 :18
23B0 20 05 B7 20 03 B6 20 06 B7 20 04 BD 29 BD BD 27 :3D
23C0 62 BD 27 50 80 C8 B7 20 0B B6 20 03 B7 20 05 B7 :2C
23D0 20 01 B6 20 04 B7 20 06 B7 20 02 B6 20 15 B7 20 :73
23E0 00 BD 27 0B 86 20 A7 84 BD 27 62 BD 27 50 F6 20 :50
23F0 0B E7 84 B7 20 0B BD 29 BD BD 27 62 BD 27 50 F6 :6B
Sum: D4 9D C3 23 08 D0 BC 29 CC 46 12 39 24 D8 08 82 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 20 0B E7 84 BD 29 BD 39 B6 20 05 B7 20 03 B6 20 :FD
2410 06 B7 20 04 BD 29 BD BD 27 62 B6 20 03 B7 20 05 :7F
2420 B6 20 04 B7 20 06 BD 27 50 BD 24 9F 39 7F 20 10 :53
2430 7F 20 27 7F 20 28 7F 20 29 7F 20 2A 7F 20 2B 7F :67
2440 20 2C 7F 20 2D 7F 20 2E 39 34 02 B6 20 00 81 20 :CB
2450 27 06 81 21 27 25 20 44 B6 20 27 81 00 26 0E B6 :E7
2460 20 03 B7 20 27 B6 20 04 B7 20 28 20 2F B6 20 03 :22
2470 B7 20 29 B6 20 04 B7 20 2A 20 21 B6 20 2B 81 00 :9E
2480 26 0E B6 20 03 B7 20 2B B6 20 04 B7 20 2C 20 0C :1B
2490 B6 20 03 B7 20 2D B6 20 04 B7 20 2E 35 02 39 7F :AB
24A0 20 16 B6 20 15 A7 84 BD 29 BD BD 2A B4 B6 21 A7 :D8
24B0 84 BD 29 BD BD 2A B4 7C 20 16 B6 20 16 81 0D 25 :13
24C0 E1 B6 20 05 B1 20 2B 26 1C B6 20 06 B1 20 2C 26 :F9
24D0 14 B6 20 2D B7 20 05 B7 20 03 B6 20 2E B7 20 06 :AE
24E0 B7 20 04 20 12 B6 20 2B B7 20 05 B7 20 03 B6 20 :9A
24F0 2C B7 20 06 B7 20 04 7F 20 16 BD 27 50 86 21 A7 :1B
Sum: D1 9B 0E E1 7B A9 2F DE 3C EB A0 E0 B8 F5 FB D7 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 84 BD 29 BD BD 2A B4 B6 20 15 A7 84 BD 29 BD BD :38
2510 2A B4 7C 20 16 B6 20 16 B1 0D 25 E1 86 21 A7 84 :E2
2520 39 BD 27 50 B7 20 0B 7F 20 16 B6 20 A7 84 BD 29 :BB
2530 BD BD 2A B4 B6 20 0B A7 84 BD 29 BD BD 2A B4 7C :1E
2540 20 16 B6 20 16 B1 0D 25 E1 B6 20 0B 8B C8 A7 84 :15
2550 B6 20 03 B7 20 1D B6 20 04 B7 20 1E B6 20 03 B1 :26
2560 20 27 26 1C B6 20 04 B1 20 2B 26 14 B6 20 29 B7 :4C
2570 20 1F B7 20 03 B6 20 2A B7 20 20 B7 20 04 20 12 :1D
2580 B6 20 27 B7 20 1F B7 20 03 B6 20 2B B7 20 20 B7 :79
2590 20 04 BD 27 50 B1 20 26 4E B6 20 1D B7 20 03 B6 :F0
25A0 20 1E B7 20 04 BD 27 50 B6 20 A7 84 BD 29 BD B6 :77
25B0 20 1F B7 20 03 B6 20 20 B7 20 04 BD 27 50 7F 20 :BD
25C0 16 86 20 A7 84 BD 29 BD BD 2A B4 B6 20 0B A7 84 :31
25D0 BD 29 BD BD 2A B4 7C 20 16 B6 20 16 81 0D 25 E1 :70
25E0 B6 20 0B 8B C8 A7 84 39 30 BD 00 05 AD 9F FB FA :9B
25F0 39 0C 00 30 BD 00 05 AD 9F FB FA 39 0D 00 B6 20 :64
Sum: 92 A3 C6 31 A9 BF 1D BB 31 BE BA C6 6B 74 A4 A6 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 0A 81 00 27 1B B6 22 B7 20 00 B6 16 B7 20 01 7F :3F
2610 20 02 BD 27 0B 7C 20 02 B6 20 02 B1 20 0A 25 F2 :79
2620 39 B6 20 0A 81 00 22 0B B6 20 2F B7 20 0A B6 01 :34
2630 B7 20 09 7A 20 0A B6 20 0A BB 64 B7 20 07 39 B6 :20
2640 20 08 81 01 25 06 81 1E 22 02 20 05 B6 14 B7 20 :2E
2650 0B B6 20 0B B7 20 09 B6 20 2F B7 20 0A BD 24 2D :BA
2660 BD 26 21 BD 27 C6 B6 01 B7 20 09 B6 20 2F B7 20 :F1
2670 0A 39 BD 2B 15 7F 20 01 7F 20 02 BD 27 0B 7C 20 :09
2680 01 B6 20 01 81 17 25 F3 7A 20 01 7C 20 02 BD 27 :A5
2690 0B 7C 20 02 B6 20 02 81 12 25 F3 7A 20 02 7A 20 :62
26A0 01 BD 27 0B B6 20 01 81 00 22 F3 7A 20 02 BD 27 :DD
26B0 0B B6 20 02 81 01 22 F3 39 BD 2B 15 B6 03 B7 20 :0D
26C0 01 B7 20 02 BD 27 0B 7C 20 01 B6 20 01 81 14 25 :F7
26D0 F3 7A 20 01 7C 20 02 BD 27 0B 7C 20 02 B6 20 02 :91
26E0 81 0F 25 F3 7A 20 02 7A 20 01 BD 27 0B 7A 20 01 :69
26F0 B6 20 01 81 02 22 F3 7C 20 01 7A 20 02 BD 27 0B :97
Sum: 4C 7B 52 47 02 5B 96 D1 5A 6E 75 D9 E4 BD 19 76 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 7A 20 02 B6 20 02 81 03 22 F3 39 34 56 B6 20 00 :A6
2710 81 23 22 33 C6 80 3D C3 2E 80 1F 03 B6 20 01 C6 :AC
2720 1B 3D C3 00 12 ED 43 C3 00 1A ED 47 B6 20 02 C6 :0C
2730 0B 3D C3 00 01 ED 45 C3 00 0A ED 49 FF 27 4C 30 :E3
2740 BD 00 07 AD 9F FB FA 35 56 39 10 00 2F 00 00 80 :58
2750 B6 20 04 C6 16 3D C3 40 00 1F 01 F6 20 03 3A A6 :0F
2760 84 39 B6 20 03 BB 20 11 B0 20 12 B7 20 03 B6 20 :14
2770 04 BB 20 13 B0 20 14 B7 20 04 39 B6 20 03 BB 20 :9E
2780 19 B0 20 1A B7 20 03 B6 20 04 BB 20 1B B0 20 1C :99
2790 B7 20 04 39 B6 20 03 B0 20 19 BB 20 1A B7 20 03 :A5
27A0 B6 20 04 B0 20 1B BB 20 1C B7 20 04 39 B6 20 03 :A9
27B0 B0 20 11 BB 20 12 B7 20 03 B6 20 04 B0 20 13 BB :20
27C0 20 14 B7 20 04 39 BD 2B 69 BD 2B 15 7F 20 04 7F :B2
27D0 20 03 BD 27 50 81 00 27 1C 81 FA 22 18 B7 20 00 :A7
27E0 B6 20 03 B7 20 01 B6 20 04 B7 20 02 BD 2B A0 BD :A6
27F0 24 49 BD 27 0B B6 20 03 81 14 22 07 8B 01 B7 20 :56
Sum: 3C 61 F8 72 8D 4D 42 A1 DF A6 A8 B2 4D 63 08 5B :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 03 20 CF B6 20 04 81 10 22 07 8B 01 B7 20 04 20 :0D
2810 BE BD 25 FE 39 CE 00 13 7F 20 16 BD 28 3A B6 20 :62
2820 16 81 09 22 05 7C 20 16 20 F1 11 83 00 01 25 09 :4D
2830 1F 30 83 00 01 1F 03 20 DF 39 86 14 F6 20 16 3D :30
2840 FF 28 62 F3 28 62 FD 28 62 FD 28 66 30 8D 00 05 :DA
2850 AD 9F FB FA 39 10 00 28 5B 00 0E 00 00 15 00 00 :30
2860 00 00 00 C8 02 7F 00 C8 00 B6 20 09 BB 20 09 C6 :9A
2870 C6 3D C3 40 00 1F 01 10 BE 40 00 CE 00 01 E6 84 :3D
2880 E7 A4 11 83 01 8B 22 17 1F 30 C3 00 01 1F 03 1F :38
2890 10 C3 00 01 1F 01 1F 20 C3 00 01 1F 02 20 DF 39 :50
28A0 B6 20 00 81 1A 25 48 81 1D 22 0F 6F 84 B6 20 03 :79
28B0 B7 20 05 B6 20 04 B7 20 06 39 81 C8 25 31 80 C8 :B3
28C0 B7 20 00 A7 84 B6 20 10 81 00 26 13 8B 01 B7 20 :05
28D0 10 B6 20 03 B7 20 0C B6 20 04 B7 20 0D 20 0F B6 :6F
28E0 20 03 B7 20 0E B6 20 04 B7 20 0F 7F 20 10 39 39 :E9
28F0 BD 27 7B BD 27 50 B7 20 17 BD 29 D9 B6 20 18 81 :AF
Sum: 70 39 08 0D 8C 0E E5 43 5F B0 F7 73 DA B5 7D 88 :8D
```

I/Oプラザ

▶サテライツというゲーム，迫力がありますね(mkⅡでできないし…)。24方向にミサイルを出したときなどは，ひと昔前はやったイデオンのようで小気味よいものです(特に4面以後)。ところで，このゲームの移動範囲は上下が限られていますが，**POKE&HA194,3**および**POKE&HA1B4, &H2C**を実行すれば画面全体移動できるようになります。マシン語はまだ覚え始めただかりであり，できることといえば画面のキャラクタを左右か上下に動かせる程度ですが，この知識は人が作ったプログラムをハンド逆アセンブルして学んだものです。やはりマ

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 04 27 1B BD 27 94 BD 27 94 BD 27 50 B7 20 17 BD :15
2910 29 D9 B6 20 18 81 04 10 26 00 97 BD 27 7B BD 27 :85
2920 62 BD 2A B4 7F 20 16 BD 27 50 B7 20 1D 6F 84 BD :8A
2930 29 BD B6 20 1D A7 84 BD 27 94 BD 27 50 B7 20 1E :A5
2940 6F 84 BD 29 BD B6 20 1E A7 84 BD 2A B4 BD 27 7B :AF
2950 BD 29 BD BD 27 94 BD 29 BD BD 2A B4 BD 27 7B 7C :34
2960 20 16 B6 20 16 81 03 25 BE BD 27 50 6F 84 BD 29 :96
2970 BD BD 27 94 BD 27 50 6F 84 BD 29 BD BD 27 94 BD :34
2980 27 50 B6 20 1E A7 84 BD 29 BD BD 27 7B BD 27 50 :CC
2990 B6 20 1E 8B 64 A7 84 BD 27 7B BD 27 50 B6 20 1D :94
29A0 8B 64 A7 84 BD 27 7B BD 27 50 B6 20 1D A7 84 BD :88
29B0 29 BD B6 20 10 81 02 25 03 BD 2D 6A 39 BD 27 50 :38
29C0 81 FE 26 02 86 00 B7 20 00 B6 20 03 B7 20 01 B6 :6B
29D0 20 04 B7 20 02 BD 27 0B 39 34 06 B6 20 17 7F 20 :EB
29E0 18 81 02 25 64 81 17 22 33 81 09 22 05 7C 20 18 :76
29F0 20 57 81 0A 27 1F 81 0C 27 1B 81 0E 27 17 81 10 :75
-------------------------------------------------------
Sum: 2B 65 99 EB F4 21 86 41 BB 27 76 00 0C F1 7E 14 :D7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 27 13 81 12 27 0F 81 14 27 0B 81 16 27 07 86 03 :18
2A10 B7 20 18 20 34 86 02 B7 20 18 20 2D 81 6E 25 0B :26
2A20 81 7B 22 07 86 04 B7 20 18 20 1E 81 66 25 0B 81 :74
2A30 6D 22 07 86 05 B7 20 18 20 0F 81 D3 25 0B 81 DF :23
2A40 22 07 86 06 B7 20 18 20 00 35 06 39 BD 2A B4 7F :52
2A50 20 16 BD 27 50 6A 84 BD 29 BD BD 2A B4 BD 27 50 :CA
2A60 6C 84 BD 29 BD 7C 20 16 B6 20 16 81 0A 25 E3 BD :81
2A70 27 50 86 64 AB 84 A7 84 39 B6 20 03 F6 20 04 B1 :98
2A80 20 0C 26 0A F1 20 0D 26 05 7C 20 10 20 0D B1 20 :4F
2A90 0E 26 0B F1 20 0F 26 03 7C 20 10 B6 20 10 81 02 :9A
2AA0 25 11 7C 20 09 B6 20 09 8B 64 B7 20 07 B6 20 2F :8C
2AB0 B7 20 0A 39 34 16 BD 25 E8 4F 5F 5C C1 FF 25 FB :18
2AC0 4C 81 37 25 F5 BD 25 F3 35 16 39 7F 20 21 7F 20 :D6
2AD0 22 7F 20 23 7F 20 24 7F 20 25 7F 20 26 39 34 06 :A3
2AE0 F6 20 25 B6 20 21 81 00 26 05 F7 20 21 20 1B B6 :07
2AF0 20 22 81 00 26 05 F7 20 22 20 0F B6 20 23 81 00 :D0
-------------------------------------------------------
Sum: 2F 66 F9 CB 5D D8 8E 63 28 C9 3D 35 33 40 BF D3 :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 26 05 F7 20 23 20 03 F7 20 24 7C 20 26 35 06 39 :F9
2B10 34 06 B6 20 21 81 00 27 05 7F 20 21 20 1E B6 20 :B2
2B20 22 81 00 27 05 7F 20 22 20 12 B6 20 23 81 00 27 :63
2B30 05 7F 20 23 20 06 B6 20 24 7F 20 24 B7 20 25 B6 :5C
2B40 20 26 81 00 27 03 7A 20 26 35 06 39 B6 20 03 B7 :B5
2B50 20 1F B6 20 04 B7 20 20 B6 20 26 81 01 27 07 81 :3D
2B60 02 27 24 16 00 B9 BD 27 62 BD 27 50 81 00 27 7F :8D
2B70 B7 20 07 BD 29 D9 F6 20 18 C1 03 26 3A B7 20 25 :FB
2B80 BD 2A DE 6F 84 20 DF 7F 20 16 BD 27 62 BD 27 50 :E6
2B90 81 00 27 17 B7 20 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 03 26 :84
2BA0 16 B7 20 25 BD 2A DE 6F 84 20 DF 7C 20 16 B6 20 :51
2BB0 16 81 01 22 3A 20 D3 BD 27 AD BD 27 7B BD 27 50 :0B
2BC0 81 00 27 2B BD 27 94 BD 27 94 BD 27 50 81 00 27 :9F
2BD0 1E B7 20 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 03 27 06 BD 27 :CE
2BE0 7B BD 27 7B BD 27 50 B7 20 25 BD 2A DE 6F 84 B6 :7B
2BF0 20 1F B7 20 03 B6 20 20 B7 20 04 39 B6 20 03 B7 :B3
-------------------------------------------------------
Sum: 1E 8C 8A 27 29 F9 AA D9 D1 B4 56 2C B2 59 7D B3 :42


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 20 1F B6 20 04 B7 20 20 B6 20 26 81 00 27 79 BD :EA
2C10 27 62 BD 27 50 81 00 26 0D BD 2B 10 B6 20 25 A7 :0B
2C20 84 BD 29 BD 20 E2 BD 27 AD BD 27 7B BD 27 50 81 :CE
2C30 00 26 25 BD 2B 10 B6 20 25 A7 84 BD 29 BD B6 20 :E2
2C40 26 81 00 27 43 BD 27 7B BD 27 50 BD 2B 10 B6 20 :72
2C50 25 A7 84 BD 29 BD 20 30 BD 27 94 BD 27 94 BD 27 :17
2C60 50 81 00 26 23 BD 2B 10 B6 20 25 A7 84 BD 29 BD :DB
2C70 B6 20 26 81 00 27 11 BD 27 94 BD 27 50 BD 2B 10 :59
2C80 B6 20 25 A7 84 BD 29 BD B6 20 1F B7 20 03 B6 20 :6E
2C90 20 B7 20 04 39 BD 27 AD BD 27 7B BD 27 50 B7 20 :2F
2CA0 17 BD 29 D9 F6 20 18 C1 01 27 06 BD 27 7B BD 27 :36
2CB0 50 B7 20 1D B6 01 A7 84 BD 29 BD BD 27 94 BD 27 :F5
2CC0 94 BD 27 94 BD 27 50 B7 20 1E B6 01 A7 84 BD 29 :CD
2CD0 BD BD 27 7B BD 27 7B BD 2A B4 7F 20 16 BD 27 50 :FF
2CE0 B6 20 1D A7 84 BD 29 BD BD 27 94 BD 27 50 B6 20 :43
2CF0 1E A7 84 BD 29 BD BD 2A B4 BD 27 7B BD 27 50 6F :89
-------------------------------------------------------
Sum: 7E B9 E8 60 BE EB D6 0F D8 90 DF 58 FB 63 3C AF :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 84 BD 29 BD BD 27 94 BD 27 50 6F 84 BD 29 BD BD :26
2D10 2A B4 BD 27 7B 7C 20 16 B6 20 16 81 02 25 BE BD :FE
2D20 27 50 B6 20 1D A7 84 BD 29 BD BD 27 94 BD 27 50 :E4
2D30 B6 20 1E A7 84 BD 29 BD 39 34 06 B6 20 11 F6 20 :32
2D40 12 B7 20 12 F7 20 11 B6 20 13 F6 20 14 B7 20 14 :21
2D50 F7 20 13 35 06 39 BD 2D 39 BD 2B 4C BD 2D 39 39 :51
2D60 BD 2D 39 BD 2B FC BD 2D 39 39 B6 20 0C B7 20 03 :1F
2D70 B6 20 0D B7 20 04 BD 27 50 86 1E A7 84 BD 29 BD :64
2D80 BD 27 62 BD 27 50 86 1E A7 84 BD 29 BD B6 20 0E :D0
2D90 B7 20 03 B6 20 0F B7 20 04 BD 27 50 86 1E A7 84 :9D
2DA0 BD 29 BD BD 27 62 BD 27 50 86 1E A7 84 BD 29 BD :BF
2DB0 7F 20 16 7F 20 04 7F 20 03 BD 27 50 81 1E 27 06 :FA
2DC0 81 1F 27 02 20 0D B7 20 0B 6F 84 BD 29 BD B6 20 :44
2DD0 0B A7 84 7C 20 03 B6 20 03 81 16 25 DC 7C 20 04 :E6
2DE0 B6 20 04 81 12 25 CF 7F 20 04 7F 20 03 BD 27 50 :DA
2DF0 81 1E 27 06 81 1F 27 02 20 03 BD 29 BD 7C 20 03 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 7A 99 41 1A 82 79 85 CA 6D 6B 3C B0 E1 95 6E C3 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 B6 20 03 81 16 25 E6 7C 20 04 B6 20 04 81 12 25 :AD
2E10 D9 7C 20 16 B6 20 16 81 0A 25 98 39 D7 3F D6 3F :23
2E20 34 04 9E 4B 30 1E 9F 3F 9E 47 30 1E 9F 41 9E 49 :47
2E30 A6 03 97 4B 9E 45 A6 02 97 4C 5F 34 04 9E 49 30 :A7
2E40 01 EC 84 9E 45 0D 44 27 04 A3 84 20 02 E3 84 34 :B4
2E50 06 9E 4D 96 43 81 2B 27 0E 81 2D 27 0A E6 01 34 :A5
2E60 04 E6 84 34 04 30 02 10 DF 3F 1F 13 9E 45 E6 82 :83
2E70 36 04 9C 3F 26 F8 1F 34 81 2B 27 05 81 2D 27 01 :34
2E80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
2E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EB0 00 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
2EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 00 00 00 00 00 :44
2EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 :44
-------------------------------------------------------
Sum: AA 17 67 1B 4C 5E D1 D0 D1 8E D4 0A A9 4C 61 0C :2A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 1E 00 12 00 0C 00 2C 00 16 00 00 72 00 00 :F0
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F30 00 00 00 44 FF FF E3 FF FF FC 7C 00 00 00 7C 7F :96
2F40 FF FF 8F FF FF F1 FF FF FE 3F FF FF C7 FF FF 00 :7A
2F50 00 00 1F FF FC 7F FF FF 8F C7 55 55 42 B5 55 54 :37
2F60 28 00 00 00 28 55 55 5A 85 55 54 A1 55 55 6A 15 :4C
2F70 55 52 85 55 55 00 00 00 0A AA AB 56 AA AA 85 46 :A7
2F80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
2F90 00 07 FF FF FC FF FF FF BA AA AA A0 AD 55 5A 15 :ED
2FA0 96 D3 01 5A D5 58 2B 2D B2 02 B5 55 A0 55 55 50 :A1
2FB0 00 00 00 46 00 00 00 02 AA AA A8 55 55 55 0A AA :F7
2FC0 AA A8 AA AA A9 15 55 55 31 55 52 96 2A AA AA 02 :FC
2FD0 AA AA 9C 55 55 53 B0 00 00 45 00 00 00 07 FF FF :B7
2FE0 FC FF FF FF 95 55 55 59 50 00 06 2A 28 28 E2 A0 :E3
2FF0 28 2A 54 50 45 05 40 00 68 AA AA AE 80 00 00 44 :AE
-------------------------------------------------------
Sum: 8A A6 08 84 32 DD D6 33 16 9B EB 03 7C 6F 03 22 :83


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3010 00 1F FF FF F3 FF FF FE 2A AA AA 8B 55 56 A0 65 :C5
3020 B4 D4 35 56 B5 02 6D A6 A0 B5 55 A8 05 55 55 00 :DE
3030 00 00 00 45 00 00 00 0A AA AA A1 55 55 54 2A AA :16
3040 AA 82 AA AA A2 55 55 54 52 95 55 1A AA AA A3 2A :97
3050 AA A8 05 55 55 1C 00 00 03 C5 00 00 00 1F FF FF :02
3060 F3 FF FF FE 55 55 55 4C 00 01 51 8A 0A 2A 68 28 :DA
3070 0A 95 10 51 51 C0 00 54 1A AA AA 94 00 00 01 46 :AE
3080 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3090 00 00 00 57 C0 01 55 F8 05 55 5F 01 52 97 E0 1A :02
30A0 ED 7C 07 A2 5F 80 69 B5 F0 1E B9 7E 01 AA D7 C0 :66
30B0 55 55 F8 47 FF F8 00 1F C0 55 40 01 55 50 05 55 :54
30C0 55 01 55 55 40 15 55 54 05 15 55 00 55 55 50 14 :7B
30D0 55 54 01 55 55 40 51 15 50 46 55 50 00 15 40 2F :B9
30E0 C0 02 AA F8 0A AA BF 00 A8 2B E0 20 02 FC 04 48 :F4
30F0 AF B0 B2 0B F0 11 22 BE 02 00 2F C0 2E EA F8 47 :E5
-------------------------------------------------------
Sum: 60 59 AF D5 F2 10 5B 95 97 5C D1 70 90 B7 72 A7 :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 15 55 :FA
3110 7E 01 AA D7 C0 7A 25 F8 06 9B 5F 01 E8 97 E0 1A :D1
3120 ED 7C 05 4A 5F 80 55 55 F0 00 55 7E 00 00 57 C0 :1B
3130 00 00 00 47 14 45 54 01 55 55 40 51 55 50 05 55 :2F
3140 55 01 45 55 40 15 55 54 05 55 55 00 55 55 50 00 :97
3150 55 54 1F C0 55 43 FF E0 00 46 0B BA BE 02 00 2F :F9
3160 C0 44 8A F8 08 20 BF 01 12 2B E0 20 02 FC 02 A0 :4B
3170 AF 80 AA AB F0 00 AA BE 0A 80 2F C2 AA A0 00 47 :E8
3180 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3190 00 00 55 55 50 0A D5 56 82 B2 DB 20 56 B5 56 15 :D4
31A0 96 D3 02 B5 55 68 AA AA AA 3F FF FF E7 FF FF FC :F9
31B0 00 00 00 46 E0 00 00 1C 55 55 50 0A AA AA 62 AA :A6
31C0 AA AC 55 54 A5 15 55 55 22 AA AA A0 AA AA AA 15 :8C
31D0 55 55 42 AA AA AB 00 00 00 45 40 00 00 14 AA AA :D5
31E0 AC 15 00 01 A5 45 04 58 A8 0A 0A 2A 28 28 E5 40 :63
31F0 00 19 55 55 55 3F FF FF E7 FF FF FC 00 00 00 44 :7A
-------------------------------------------------------
Sum: C5 98 C6 C4 8E 6A 62 09 9E 74 80 5B B5 02 93 98 :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3210 00 05 55 55 02 D5 56 A0 26 DA 6A 0D 55 AD 40 65 :9A
3220 B4 D4 2D 55 5A 82 AA AA A8 FF FF FF 9F FF FF F0 :6C
3230 00 00 00 46 00 00 00 E5 55 55 1C AA AA A0 2A AA :B9
3240 AA 34 A5 55 46 55 55 54 4A AA AA 8A AA AA A8 55 :95
3250 55 55 0A AA AA A0 00 00 00 46 00 00 00 BA AA AA :FC
3260 8B 00 01 50 51 05 15 1A 0A 02 A5 8A 0A 2A 70 00 :40
3270 05 45 55 55 54 FF FF FF 9F FF FF F0 00 00 00 45 :17
3280 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3290 00 01 F5 00 00 3F 55 00 07 D5 55 00 FD 29 50 1F :50
32A0 5B AC 03 F4 8B C0 7D 6C B0 0F D2 2F 01 F5 AA C0 :52
32B0 3F 55 54 46 00 03 E3 E1 55 00 7C 15 55 00 05 55 :BA
32C0 55 00 55 55 50 15 55 54 01 55 51 40 55 55 50 05 :F3
32D0 55 45 01 55 55 40 15 51 14 46 00 01 42 A1 FA 00 :23
32E0 28 3E AA 80 07 EA AA 80 FA 82 A0 1F A0 02 03 EA :75
32F0 24 40 7E 82 08 0F A8 91 01 FA 00 20 3E AE E8 45 :E8
-------------------------------------------------------
Sum: D3 6C 8D 7A 30 A0 DA 9F 32 1A 67 7E 1A 82 5F AB :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 0F D5 :74
3310 55 01 F5 AA C0 3F 48 BC 07 D6 CB 00 FD 22 F0 1F :CE
3320 5B AC 03 F4 A5 40 7D 55 50 0F D5 40 01 F5 00 00 :1F
3330 00 00 00 47 05 54 45 01 55 55 40 15 55 14 05 55 :A8
3340 55 00 55 54 50 15 55 54 01 55 55 40 55 55 50 05 :F6
3350 55 40 01 55 00 7C 00 0F 8F C6 0F AB BA 01 FA 00 :3A
3360 20 3E A2 44 07 E8 20 80 FA 89 10 1F A0 02 03 EA :14
3370 0A 80 7E AA A8 0F AA A0 01 FA 00 54 00 0A 85 44 :D5
3380 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```



シン語の一番良い参考書はプログラムではないでしょうか。

——サテライツGはPC-6001mkIIでも走り，もっと迫力があります。

（綯鹿）
（編）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
33A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33B0 00 00 00 44 00 00 00 00 1F FC 00 00 7C 00 00 0F :EA
33C0 80 00 01 F0 00 00 3E 00 00 07 C0 00 00 F8 00 00 :6E
33D0 1F 00 00 3F FE 00 00 00 00 44 00 00 00 00 1F FC :BB
33E0 00 00 7C 00 00 0F 80 00 01 F0 00 00 3E 00 00 07 :41
33F0 C0 00 00 F8 00 00 1F 00 00 3F FE 00 00 00 00 44 :58
---------------------------------------------------------
Sum: E3 AB 27 E7 67 6A 06 95 57 4E 12 B3 BC 69 F5 D2 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3410 00 00 1F FC 00 00 7C 00 00 0F 80 00 01 F0 00 :17
3420 3E 00 00 07 C0 00 00 F8 00 00 1F 00 00 3F FE :59
3430 00 00 00 44 3F FF FF 9F E0 03 FF FF 83 FF FF F0 :72
3440 7F FF FE 0F FF FF C1 FF FF F8 3F FF FF 07 FF FF :82
3450 E0 FF FF C0 01 FC FF FF FE 47 3F FF FF 9F E0 03 :9D
3460 FF FF 83 FF FF F0 7F FF FE 0F FF FF C1 FF FF F8 :AF
3470 3F FF FF 07 FF FF E0 FF FF C0 01 FC FF FF FE 47 :20
3480 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34B0 00 00 00 44 00 00 00 00 7F FF 00 03 C7 80 00 7B :84
34C0 F0 00 0F 1E 00 01 E3 C0 00 3C 78 00 07 8F 00 00 :0B
34D0 F1 E0 00 FF FF 80 00 00 00 44 00 00 00 00 7F FF :11
34E0 00 03 C7 80 00 78 F0 00 0F 1E 00 01 E3 C0 00 3C :BF
34F0 78 00 07 8F 00 00 F1 E0 00 FF FF 80 00 00 00 44 :A1
---------------------------------------------------------
Sum: 34 DF B7 8C FC E2 5E 33 68 BC 93 7C F3 85 58 28 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3510 00 00 7F FF 00 03 C7 80 00 78 F0 00 0F 1E 00 01 :5E
3520 E3 C0 00 3C 78 00 07 8F 00 00 F1 E0 00 FF FF 80 :3C
3530 00 00 00 44 3F FF FF 9F 80 00 FF FC 38 7F FF 87 :D8
3540 0F FF F0 E1 FF FE 1C 3F FF C3 87 FF F8 70 FF FF :E5
3550 0E 1F FF 00 00 7C FF FF FE 47 3F FF FF 9F 80 00 :47
3560 FF FC 38 7F FF 87 0F FF F0 E1 FF FE 1C 3F FF C3 :31
3570 87 FF F8 70 FF FF 0E 1F FF 00 00 7C FF FF FE 47 :D7
3580 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35B0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF C0 0F 39 E0 01 E7 :13
35C0 3C 00 3C E7 80 07 9C F0 00 F3 9E 00 1E 73 C0 03 :57
35D0 CE 78 03 FF FF E0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF :6A
35E0 C0 0F 39 E0 01 E7 3C 00 3C E7 80 07 9C F0 00 F3 :35
35F0 9E 00 1E 73 C0 03 CE 78 03 FF FF E0 00 00 00 44 :5D
---------------------------------------------------------
Sum: EE 60 70 CC F4 D3 AB 73 AA 7F 82 4A 4C 11 3A 31 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3610 00 01 FF FF C0 0F 39 E0 01 E7 3C 00 3C E7 80 07 :B5
3620 9C F0 00 F3 9E 00 1E 73 C0 03 CE 78 03 FF FF E0 :98
3630 00 00 00 44 3F FF FF 9E 00 00 3F F0 C6 1F FE 18 :49
3640 C3 FF C3 18 7F F8 63 0F FF 0C 61 FF E1 8C 3F FC :99
3650 31 87 FC 00 00 1C FF FF FE 47 3F FF FF 9E 00 00 :EE
3660 3F F0 C6 1F FE 18 C3 FF C3 18 7F F8 63 0F FF 0C :BB
3670 61 FF E1 8C 3F FC 31 87 FC 00 00 1C FF FF FE 47 :1B
3680 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36B0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF C0 07 C1 C0 00 F8 :83
36C0 38 00 0F 8E 00 01 F1 C0 00 1F 70 00 03 EE 00 00 :07
36D0 3F 80 00 07 F0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF :F9
36E0 C0 07 C1 C0 00 F8 38 00 0F 8E 00 01 F1 C0 00 1F :E6
36F0 70 00 03 EE 00 00 3F 80 00 07 F0 00 00 00 44 :5B
---------------------------------------------------------
Sum: D7 ED 74 80 49 2F 14 C6 8B 4C 88 82 FC 90 B8 AB :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3710 00 03 FF FF E0 07 C1 C0 00 F8 38 00 0F 8E 00 01 :37
3720 F1 C0 00 1F 70 00 03 EE 00 00 3F 80 00 07 F0 00 :E7
3730 00 00 00 44 3F FF FF 9C 00 00 1F F8 3E 3F FF 07 :B7
3740 C7 FF F0 71 FF FE 0E 3F FF E0 8F FF FC 11 FF FF :E9
3750 C0 7F FF F8 0F FC FF FF FE 47 3F FF FF 9C 00 00 :5D
3760 1F F8 3E 3F FF 07 C7 FF F0 71 FF FE 0E 3F FF E0 :EA
3770 8F FF FC 11 FF FF C0 7F FF F8 0F FC FF FF FE 47 :1D
37B0 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37B0 00 00 00 44 00 00 00 0F FF FF F8 3E 0C 3C 07 C1 :97
37C0 87 80 7C 60 F0 0F 8C 1E 00 FB 03 C0 1F 60 78 01 :42
37D0 F8 0F 00 3F 0F F8 00 00 00 47 00 00 00 0F FF FF :A1
37E0 F8 3E 0C 3C 07 C1 87 80 7C 60 F0 0F 8C 1E 00 FB :CD
37F0 03 C0 1F 60 78 01 F8 0F 00 3F 0F F8 00 00 00 47 :4F
---------------------------------------------------------
Sum: A0 C5 0B 9A 19 CF 62 C2 67 68 6C 75 0C 6C 69 31 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3810 00 0F FF FF F8 3E 0C 3C 07 C1 87 80 7C 60 F0 0F :35
3820 8C 1E 00 FB 03 C0 1F 60 78 01 F8 0F 00 3F 0F F8 :AD
3830 00 00 00 47 3F FF FF 90 00 00 07 C1 F3 C3 F8 3E :C8
3840 78 7F 83 9F 0F F0 73 E1 FF 04 FC 3F E0 9F 87 FE :AE
3850 07 F0 FF C0 F0 04 FF FF FE 44 3F FF FF 90 00 00 :B7
3860 07 C1 F3 C3 F8 3E 78 7F 83 9F 0F F0 73 E1 FF 04 :23
3870 FC 3F E0 9F 87 FE 07 F0 FF C0 F0 04 FF FF FE 44 :29
3880 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
38A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
38B0 00 00 00 44 00 00 00 07 FF FF F0 3C 3C 30 07 83 :6B
38C0 CC 00 F0 3E 00 1E 03 C0 03 C0 7C 00 78 33 C0 0F :94
38D0 1C 3E 0F FF FF F8 00 00 00 44 00 00 00 07 FF FF :AB
38E0 F0 3C 3C 30 07 83 CC 00 F0 3E 00 1E 03 C0 03 C0 :C0
38F0 7C 00 78 33 C0 0F 1C 3E 0F FF FF F8 00 00 00 44 :99
---------------------------------------------------------
Sum: 62 16 43 E6 7E D5 06 80 FF A9 2B D4 77 7F 44 20 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3910 00 07 FF FF F0 3C 3C 30 07 83 CC 00 F0 3E 00 1E :3F
3920 03 C0 03 C0 7C 00 78 33 C0 0F 1C 3E 0F FF FF F8 :DB
3930 00 00 00 44 3F FF FF 98 00 00 0F C3 C3 CF F8 7C :F1
3940 33 FF 0F C1 FF E1 FC 3F FC 3F 83 FF 87 CC 3F F0 :5C
3950 E3 C1 F0 00 00 04 FF FF FE 47 3F FF FF 98 00 00 :B0
3960 0F C3 C3 CF F8 7C 33 FF 0F C1 FF E1 FC 3F FC 3F :30
3970 83 FF 87 CC 3F F0 E3 C1 F0 00 00 04 FF FF FE 47 :DF
3980 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39B0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF C0 03 E1 80 00 3E :A5
39C0 60 00 03 F0 00 00 3E 00 00 07 E0 00 03 3E 00 01 :BA
39D0 C3 E0 03 FF FF E0 00 00 00 44 00 00 00 01 FF FF :C7
39E0 C0 03 E1 80 00 3E 60 00 03 F0 00 00 3E 00 00 07 :FA
39F0 E0 00 03 3E 00 01 C3 E0 03 FF FF E0 00 00 00 44 :EA
---------------------------------------------------------
Sum: 6E 2C 71 50 E0 AB 25 DA C5 12 57 C7 65 51 2F 91 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3A10 00 01 FF FF C0 03 E1 80 00 3E 60 00 03 F0 00 00 :B4
3A20 3E 00 00 07 E0 00 03 3E 00 01 C3 E0 03 FF FF E0 :EB
3A30 00 00 00 44 3F FF FF 9E 00 00 3F FC 1E 7F FF C1 :B7
3A40 9F FF FC 0F FF FF C1 FF FF F8 1F FF FC C1 FF FE :36
3A50 3C 1F FC 00 00 1C FF FF FE 47 3F FF FF 9E 00 00 :91
3A60 3F FC 1E 7F FF C1 9F FF FC 0F FF FF C1 FF FF F8 :F6
3A70 1F FF FC C1 FF FE 3C 1F FC 00 00 1C FF FF FE 47 :8E
3A80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 3F E3 :B2
3A90 FF 9F F8 3F FF E3 C7 1F F8 00 01 FE 04 10 1F 80 :47
3AA0 00 01 E0 60 18 18 3A 05 C1 3E 71 9F 0F 78 1E F8 :5C
3AB0 FC 4B 7E 44 00 0C 00 00 07 C0 00 1C 3B E0 07 FF :13
3AC0 FE 01 FB EF E0 7F EF FE 1F 9F E7 E7 45 FA 2E C1 :EF
3AD0 8E 60 F0 87 E1 04 03 B7 80 47 00 1C 00 00 07 C0 :AE
3AE0 00 1C 38 E0 07 FF FE 01 FE BF E0 7F BB FE 1F 9A :C7
3AF0 E7 E7 C5 BA 3E C1 8E 60 F0 87 E1 04 03 FF 80 47 :5F
---------------------------------------------------------
Sum: E5 66 8B 8C F9 26 FD B2 42 B7 D9 34 2D 0E 51 9A :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 3F A0 :6F
3B10 BF 87 FE 3F F0 3F 23 F8 40 F8 F8 1C 00 00 07 E0 :00
3B20 00 03 FF 00 01 FF F8 00 FF FE F1 EF FF 1C 1C 7C :8A
3B30 FE 00 FE 44 00 7F C0 18 03 E0 0F 40 DC 05 BD 07 :6E
3B40 05 E3 FF FF F8 1F 3E 7C 00 FB BE 00 07 FF 00 01 :77
3B50 0E 10 00 E3 E3 80 01 BB 00 47 00 55 40 18 01 C0 :D5
3B60 0F C0 FC 07 BF 07 07 E3 FF FF F8 1F EB FC 00 FE :7C
3B70 FE 00 07 AF 00 01 0E 10 00 E3 E3 80 01 FF 00 47 :60
3B80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 FF :8F
3B90 00 00 1F F0 02 07 FE 00 60 7F 80 0F 81 CD 00 FF :D1
3BA0 EC DC 00 07 80 00 07 E0 00 03 8C 00 00 7B FC 00 :39
3BB0 1F 83 F0 44 00 00 00 1C 00 02 06 C0 00 60 00 :1A
3BC0 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3BD0 00 00 00 00 00 00 00 44 00 FF 00 00 1F F0 :52
3BE0 02 06 FE 00 60 7F 80 0F 81 CD 00 FF EC DC 00 07 :90
3BF0 80 00 07 E0 00 03 8C 00 00 78 FC 00 1F 83 F0 44 :40
---------------------------------------------------------
Sum: 6A AE 4D 36 6D ED 40 29 3E 05 9B 52 5A BB 8B 42 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 1F :AF
3C10 E0 00 07 FC 00 00 FF C0 80 0F F0 30 16 70 3E 1D :32
3C20 9B FF 80 03 C0 00 00 3F 00 00 06 38 00 1F 8F 00 :08
3C30 1F 83 F0 45 00 00 00 00 00 1C 00 00 06 C0 80 00 :39
3C40 00 30 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
3C50 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 1F E0 00 07 FC :46
3C60 00 00 FE C0 80 0F F0 30 16 70 3E 1D 9B FF 80 03 :6B
3C70 C0 00 00 3F 00 00 06 38 00 1F 8F 00 1F 83 F0 45 :C2
3C80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 FC 3F :CB
3C90 87 E7 9F FC F0 39 FF B8 03 9A CC 00 3E CF 00 01 :60
3CA0 FF C0 00 0B A0 00 03 FE 80 01 3B D0 00 37 06 00 :34
3CB0 01 C0 00 44 FC 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 FC 3F 87 E7 9F FC :8B
3CE0 F0 39 FF B8 03 9A CC 00 3E CF 00 01 FF C0 00 0B :21
3CF0 A0 00 03 FE 80 01 3B D0 00 37 06 00 01 C0 00 44 :6F
---------------------------------------------------------
Sum: 71 52 52 44 55 E3 05 CD 57 E3 CC B4 7B 22 65 0B :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 70 :00
3D10 00 00 37 06 00 04 EF 40 00 3F E8 00 02 E8 00 01 :82
3D20 FF C0 00 FB 3C 00 39 AC C0 0E 7F EE 07 9F FC F3 :AB
3D30 F0 FE 1F C4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D50 00 00 00 00 00 03 F0 00 1F C4 00 70 00 00 37 06 :83
3D60 00 04 EF 40 00 3F E8 00 02 E8 00 01 FF C0 00 FB :FF
3D70 3C 00 39 AC C0 0E 7F EE 07 9F FC F3 F0 FE 1F C4 :C2
3D80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 41 00 :D1
3D90 C0 10 F0 33 00 7F 83 18 0F F1 80 C0 78 C1 06 02 :8E
3DA0 00 E1 81 0C 1F 80 C3 00 C0 0C 01 82 00 31 82 E8 :BA
3DB0 00 C0 08 44 41 00 80 1C C0 02 01 78 00 10 0F 01 :44
3DC0 00 00 60 01 84 02 00 F9 00 0F 1E 00 83 F0 80 00 :00
3DD0 3C 02 00 00 02 E8 00 00 08 44 41 00 C0 00 F0 33 :98
3DE0 00 7F 83 18 00 01 80 C0 00 C1 06 00 00 E1 81 0F :93
3DF0 03 80 C3 D0 40 0C 35 82 00 31 82 E8 00 C0 08 44 :C0
---------------------------------------------------------
Sum: 2A 74 D9 1D 22 4A FA 49 7F DC CC F4 B3 BC 23 9A :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 41 00 :D1
```


▶こんちわ．最近の，それも特に日本製のアドベンチャー＆ロールプレイング・ゲームはどーも絵本という感じで好きになれませんな．やっぱり，私はグラフィック型よりテキスト型のほうが好きですね．ただ，日本のはいけません．「アナタハ　ミチニ　イマス」「ロープガ　オチテイマス」なんてのじゃやんなっちゃう．ま，『Zork』並みのとはいわないけれど，せめて日本人としてプレイしてみて異和感がないくらいのを作ってほしいと思う．ところで，各社から16ビット・コンピュータが発売されるようになったみたいですが，一言いいたい．オプション・ソフトと

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
3E10 C0 10 F0 33 00 7F 83 18 0F F1 80 C0 78 C1 06 02 :8E
3E20 00 E1 81 0C 1F 80 C3 00 C0 0C 01 82 00 31 82 E8 :BA
3E30 00 C0 08 44 41 00 80 1C C0 02 01 78 00 10 0F 01 :44
3E40 00 00 60 01 84 02 00 F9 00 0F 1E 00 83 F0 80 00 :00
3E50 3C 02 00 00 02 E8 00 00 08 44 41 00 C0 00 F0 33 :98
3E60 00 7F 83 18 00 01 80 C0 00 C1 06 00 00 E1 81 0F :93
3E70 03 80 C3 D0 40 0C 35 82 00 31 82 E8 00 C0 08 44 :C0
3E80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 00 :90
3E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EB0 00 00 00 44 2A AA AA 90 00 00 06 05 55 40 C2 00 :B4
3EC0 02 18 40 A0 43 08 41 08 61 02 81 0C 20 00 21 81 :40
3ED0 55 50 30 00 00 04 AA AA AA 46 2A AA AA 90 00 00 :2B
3EE0 06 05 55 40 C2 00 02 18 40 A0 43 08 41 08 61 02 :53
3EF0 81 0C 20 00 21 81 55 50 30 00 00 04 AA AA AA 46 :6C
-----------------------------------------------------
Sum: DD 2B 40 90 76 2D 67 19 12 2C 5D 69 C5 F9 BF 3A :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 2A AA :64
3F10 AA 90 00 00 06 05 55 40 C2 00 02 18 40 A0 43 08 :E1
3F20 41 08 61 02 81 0C 20 00 21 81 55 50 30 00 00 04 :D4
3F30 AA AA AA 46 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 2A AA AA 90 00 00 :52
3F60 06 05 55 40 C2 00 02 18 40 A0 43 08 41 08 61 02 :53
3F70 81 0C 20 00 21 81 55 50 30 00 00 04 AA AA AA 46 :6C
3F80 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 72 00 01 :91
3F90 F0 00 00 1F 08 00 05 3F 00 05 55 40 01 55 40 00 :8B
3FA0 45 40 00 55 00 05 55 40 00 55 50 00 01 54 00 00 :6E
3FB0 05 40 00 46 00 00 8B 00 00 08 B0 01 C0 00 00 D8 :67
3FC0 00 00 0E 00 00 3F 30 00 01 A0 E0 02 00 00 00 00 :00
3FD0 00 00 06 00 00 00 18 00 00 44 00 00 8B 00 00 28 :15
3FE0 B0 01 CA C0 00 DA AA A0 0E AA 80 3F BA 80 01 AA :BB
3FF0 E0 02 AA A0 00 2A A8 00 06 AA 00 00 1A 80 00 44 :8C
-----------------------------------------------------
Sum: E6 D6 44 A2 72 DA 4B C7 68 FF 79 A0 26 6F B9 ED :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 :04
4190 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
41A0 01 01 01 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 :01
41B0 01 FE FE 01 01 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :00
41C0 FE FE FE FE FE FE FE 01 FE 00 FE FE 01 01 01 FE :F1
41D0 11 00 00 0D FE 01 FE 0F 00 00 00 0C 04 0A 00 00 :44
41E0 00 FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 0B 0A 00 00 00 :18
41F0 00 16 05 0E 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :27
-----------------------------------------------------
Sum: 12 12 01 1A FD FD FF 0D 01 FF 0B 15 12 0E 02 02 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 0C 09 0E 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :1F
4210 01 FE FE 10 0A FE FE 01 FE 17 00 00 17 FE 01 FE :3D
4220 0F 00 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 FE 00 :17
4230 00 00 00 0E 04 0A 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 16 :2E
4240 0A FE FE 01 FE 00 00 00 00 16 05 16 00 00 00 00 :36
4250 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE FE 0C 16 FE FE :17
4260 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :FC
4270 01 01 02 03 01 01 01 FE FE 16 0C FE FE 01 01 FE :24
4280 00 00 00 00 00 FE FE FE 0C 0A FE FE 01 01 01 02 :11
4290 03 01 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
42A0 00 00 FE FE FE 0A 0C FE FE 01 01 01 FE DE DE FE :C7
42B0 FE 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 FE 04 :0B
42C0 01 01 01 06 07 01 01 FE 00 00 00 00 0D 00 00 :1D
42D0 00 00 00 00 FE FF 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 FE 00 :77
42E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A FE FF 01 01 1E 18 :4F
42F0 19 1E 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :24
-----------------------------------------------------
Sum: 41 25 0E 26 10 0E 13 F8 23 83 29 2E 22 00 EF 2C :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 FE 05 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :11
4310 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4320 01 02 FF FF 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0F
4330 FE FE FE FE 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 FE FE :F2
4340 FE FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 1D 00 :17
4350 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 15 00 :10
4360 12 0B 12 00 00 00 00 0A 04 0A 00 0D 00 00 FE 01 :50
4370 01 FE 00 0D 00 00 0C 09 0A 00 0B 13 00 0C 05 0C :66
4380 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 :FB
4390 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 14 :10
43A0 12 FE 01 01 01 FE 0A 0C FE 01 01 01 FE 0A 0C FE :3A
43B0 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 01 01 :16
43C0 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 FE 0A 0C FE 01 01 :21
43D0 01 FE 16 0C FE 01 01 01 FE 0A 0E FE 01 01 01 FE :37
43E0 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :FA
43F0 00 00 FE 01 01 FE 00 0B 00 00 00 0C 0B 0C 00 00 17 :40
-----------------------------------------------------
Sum: 24 06 2A 1A 08 02 1E 2C 0B 19 23 34 1B 1C 41 37 :EC

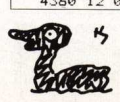
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 10 04 10 00 00 11 00 FE 01 01 FE 00 00 0D 00 :40
4410 14 09 10 00 00 00 00 16 05 0E 00 0F 00 00 FE 01 :64
4420 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE :F9
4430 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE DB DA FE 01 01 01 FE :B0
4440 FE FE FE 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 06 :00
4450 07 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :16
4460 01 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 01 00 00 00 00 00 :7F
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 1E 1B 19 1E 01 01 :71
4480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :01
4490 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
44A0 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 0C :0C
44B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 :01
44C0 FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 :E9
44D0 01 FE 00 00 17 00 10 0B 10 00 00 11 00 0E 04 0E :6F
44E0 00 00 17 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 09 0E 00 :36
44F0 00 00 00 10 05 0C 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 0A :27
-----------------------------------------------------
Sum: 1C 18 2B 23 39 2E 3E 3B 13 E8 FA 34 24 31 1D 1E :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 16 FE FE 01 FE FE 0E 0A FE FE 01 FE FE 0E 16 FE :42
4510 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 01 01 :13
4520 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE FE 0A 14 FE FE 01 :23
4530 FE FE 0E 0A FE FE FE FE FE 0C 16 FE FE 01 01 FE :28
4540 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
4550 00 00 FE 01 01 FE 00 0B 15 00 14 0B 0A 00 00 00 :44
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :FE
4570 0E 09 0E 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 :2F
4580 01 FE FE 0A 16 FE FE 01 FE 00 00 0D 00 0F 00 00 :34
4590 00 FE FE FE FE 01 01 01 01 06 07 01 01 01 FE 00 :0A
45A0 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 FE FE 0A :0A
45B0 12 FE FE 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 1E 1E :48
45C0 01 01 01 FE 00 00 00 00 0A 0B 16 00 00 00 00 00 :29
45D0 00 00 DC 04 1E 1E 1B 01 01 FE 00 0B 13 00 0A 09 :65
45E0 0A 00 00 00 00 00 00 00 DE 05 1E 1E 19 01 01 FE :42
45F0 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 1C 00 00 00 FE 01 :18
-----------------------------------------------------
Sum: 3F 02 F1 1A 2D 1C 2C 19 FA 1C 83 45 48 20 37 2F :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 1E 1E 01 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE :2C
4610 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :01
4620 01 01 01 01 06 FF FF 07 01 01 01 01 01 01 01 01 :17
4630 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4640 01 01 01 01 01 08 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :FC
4650 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 1E 1E 01 FF FE 1B 00 :46
4660 00 00 00 00 00 00 0D 00 00 00 00 00 DE 04 1E :0D
4670 19 01 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :2C
4680 00 00 00 DE 05 1E 18 01 09 FE 12 16 FE FE FE FE :41
4690 0C 16 FE FE FE FE 0C 14 FE FE 01 1E 1E 01 01 01 :76
46A0 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 :19
46B0 01 01 01 01 01 FE 12 16 FE 01 FE FE 0C 12 FE FE :40
46C0 01 FE 16 14 FE FE 01 01 01 01 01 FE 00 00 FE 01 :27
46D0 FE 0F 00 00 13 FE 01 FE 00 00 11 00 FE 01 01 01 :2F
46E0 01 FE 00 00 16 08 16 00 00 00 00 14 04 14 00 00 :5F
46F0 00 11 FE 01 01 01 01 01 FE 00 00 0A 09 0E 00 00 00 :32
-----------------------------------------------------
Sum: 45 54 13 F1 32 1E 63 2E 07 1C 4B 51 38 19 1B 1D :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 0A 05 10 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE 0D 00 :2C
4710 FE 01 FE FE 14 16 FE FE 01 FE FE 10 10 FE FE 01 :3B
4720 01 01 01 FE 00 0B FE 01 01 01 06 07 01 01 01 01 :1E
4730 01 06 07 01 01 01 01 01 01 FE 00 00 FE 01 FE FE :0D
4740 16 16 FE FE FE FE FE 16 10 FE FE 01 01 01 01 FE :46
4750 00 00 0C 0B 0C 00 00 00 00 00 17 00 00 00 00 00 :37
4760 FE 01 01 01 01 FE 00 00 0E 09 16 00 00 00 00 17 :44
4770 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 FE 00 FE 01 :00
4780 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 :00
4790 01 01 01 FE FE 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE :EF
47A0 FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0D
47B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
47C0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
47D0 01 01 01 1E 18 19 1E 01 01 01 FE FE FE FE FE 01 :6A
47E0 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 FE :72
47F0 00 0D 00 00 FE 01 FE 00 00 0D 00 FE 01 01 01 01 :19
-----------------------------------------------------
Sum: 12 39 19 31 35 3D 1A 1A 23 33 4E 33 2E 01 0B 18 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 02 03 01 01 01 FE 17 00 00 00 0E 04 10 00 00 00 :3F
4810 11 FE 01 01 01 FE D2 DE FE 01 01 FE 00 00 00 00 :BE
4820 0C 05 0C 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 FE 01 :1B
4830 01 FE FE 0C 16 FE FE 01 FE FE FE 0E 10 FE 01 01 :34
4840 01 FE 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :0B
4850 01 02 03 01 01 01 01 FE 00 00 FE 01 01 FE FE 0A :0E
4860 0E FE FE FE 01 FE FE 10 10 FE FE 01 01 FE 00 00 :21
4870 FE 01 01 00 0F 00 00 00 00 16 04 10 00 00 00 0B :44
4880 FE 01 01 FE 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 0A :06
4890 05 0A 00 00 00 11 FE 01 01 FE 00 00 FE 01 01 01 :1F
48A0 FE 16 0E FE FE FE 01 FE FE 0E 10 FE FE 01 01 FE :33
48B0 00 00 00 00 FE FE 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 :0B
48C0 03 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 00 FE FE 0A 0E FE :17
48D0 FE 01 FE FE FE 0A 10 FE 01 01 01 FE FE 00 00 00 :10
48E0 00 0B 00 00 00 00 0E 04 0E 00 00 00 00 FE 01 01 :2B
48F0 01 01 01 FE FE 00 00 00 0F 00 00 00 0A 05 0A 00 :27
-----------------------------------------------------
Sum: 31 32 1D 04 20 12 03 F0 2F 22 23 1C 26 0B 1A 22 :A6
```



して『8 bit→16bitマシン語コンパータ・プログラム』を付けろ！いままでに蓄積された膨大な量のゲーム・ソフトがほとんど無駄になってしまうじゃないか！

（浪人しなければPC-9801のユーザーになれる未来海剃那）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 00 11 00 FE 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE 00 00 :10
4910 1C 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 :1D
4920 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 FE FE FE FE 01 01 :F5
4930 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 06 FF FF 07 01 01 :17
4940 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 :0C
4950 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 :0E
4960 00 01 01 FE FE FE FE 01 01 FE FE FE 01 FE FE 01 :F1
4970 FE FE 01 01 00 00 01 01 FE 00 00 11 FE 01 FE 0F :1B
4980 17 00 10 04 10 00 11 00 FE 01 00 01 01 FE 00 00 :4B
4990 0B 00 10 08 10 00 00 00 0A 05 0A 00 00 17 FE 01 :62
49A0 00 01 01 FE 00 00 00 00 0A 09 0E 00 00 00 FE 01 :20
49B0 FE 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE FE FE 16 0E FE 01 :1D
49C0 FE FE 0A 10 FE 01 FE 0A 16 FE FE 01 01 01 01 01 :34
49D0 01 01 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 01 02 03 01 :19
49E0 01 01 01 1E 1E 01 FE FE 16 0A FE FE FE FE 0A 0A :68
49F0 FE FE FE 0A 0C FE FE 04 01 19 1E 0B D2 00 00 00 :22
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C 13 30 47 45 02 0E 12 45 31 36 13 E3 2C 05 20 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FF 01 18 :23
4A10 1E 09 DC 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 :0E
4A20 00 1A FE FF 01 1E 1E 01 FE FE 0A 0C FE FE FE FE :5F
4A30 0A 0C FE FE FE 0A 0E FE FE 05 01 01 01 01 01 01 :2F
4A40 02 03 01 01 01 02 03 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :19
4A50 01 01 01 FE FE FE 0A 0C FE 01 FE FE 16 14 FE 01 :37
4A60 FE 0A 12 FE FE 01 00 01 01 FE 00 00 00 00 16 08 :35
4A70 16 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 00 01 01 FE :12
4A80 00 00 11 00 0A 09 0C 00 00 00 16 04 0E 00 00 15 :6D
4A90 FE 01 00 00 01 01 FE 00 00 17 FE 01 FE 0B 17 00 :35
4AA0 0A 05 14 00 13 00 FE 01 00 00 00 01 01 FE FE FE :31
4AB0 FE 01 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE 01 01 00 00 :F3
4AC0 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0E
4AD0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4AE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE :0A
4AF0 FE FE FE FE FE FE 01 01 01 1E 18 19 1E 01 01 01 :67
-----------------------------------------------------------
Sum: 45 51 13 F9 17 32 40 15 09 39 35 2E 45 22 2C 33 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 01 01 01 FE 00 00 00 0F 00 00 00 00 FE 01 01 1E :2E
4B10 1E 1E 1E 01 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4B20 00 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 01 FE FE :08
4B30 0E 12 FE FE FE FE 12 0A FE 01 01 FE DA DE FE 01 :E9
4B40 01 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 :16
4B50 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE FE FE 10 0A FE 01 :12
4B60 FE FE 12 10 FE FE 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE :18
4B70 00 0B 00 00 FE 01 FE 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 :13
4B80 00 00 FE 01 01 FE 11 00 00 00 0A 0B 0A 00 00 00 :2B
4B90 00 11 FE FE FE 12 10 FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 :29
4BA0 10 09 10 00 00 00 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 :32
4BB0 01 FE FE 0E 0A FE FE 01 FE FE 10 10 FE FE 01 FE :29
4BC0 FE 0C 16 FE FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :2A
4BD0 02 03 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 10 :12
4BE0 0A FE FE 01 FE FE 12 10 FE FE 01 FE 00 00 00 00 :20
4BF0 FE 01 01 FE 00 00 00 00 10 08 10 00 00 00 00 0C :32
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 61 4E 1A 03 09 48 2F 0B 09 3A 16 F6 EC FE 39 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 04 10 00 00 00 00 FE 01 01 FE 0D 00 00 00 0C 09 :34
4C10 12 00 00 00 00 10 05 10 00 00 17 FE 01 01 01 01 :50
4C20 FE 0B 00 00 FE 01 FE 13 00 1C 11 FE 01 FE 00 00 :43
4C30 FE 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE :F5
4C40 FE FE 01 FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :01
4C50 01 01 01 06 FF FF 07 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :17
4C60 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4C70 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE :F8
4C80 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 21 01 08 FE 00 00 00 :17
4C90 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :09
4CA0 FE 01 FF FE 1B 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :26
4CB0 00 00 00 00 00 FE 01 01 FF FE 00 00 00 00 00 00 :FD
4CC0 11 00 FE FE FE FE FE FE 00 00 00 FE 01 01 01 09 :FE :0C
4CD0 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 FE 00 :02
4CE0 00 FE 01 01 01 FE 0E 0A FE FE 14 12 FE 01 01 FE :37
4CF0 FE FE FE 01 FE 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 :02
-----------------------------------------------------------
Sum: 1E 1B 0A 03 14 09 17 29 FD 27 6B 11 0B 02 15 04 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 02 03 01 01 FE 00 00 00 12 04 10 00 00 00 FE 01 :2A
4D10 01 FE 16 14 FE FE 0C 0E FE 01 FE 00 00 00 00 0A 05 :4B
4D20 0E 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 FE 01 :0B
4D30 FE 13 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 :0C
4D40 0D 00 00 00 FE 01 FE 00 15 00 FE 01 FE 00 00 00 :1C
4D50 FE 01 01 FE 00 00 00 17 00 00 16 04 12 00 00 00 :41
4D60 14 04 0A 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 :20
4D70 0E 05 0E 00 00 00 12 05 0E 00 00 00 FE 01 01 FE :44
4D80 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 FE 00 00 00 FE 01 FE FE :EC
4D90 DA DE FE 01 01 01 01 FE 01 01 01 01 01 FE FE 00 :BC
4DA0 00 00 FE 01 01 01 06 07 01 01 01 FE FE FE 01 01 :0D
4DB0 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 1E 1E 1E 1E 01 :75
4DC0 01 21 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :30
4DD0 01 1E 18 19 1E 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :79
4DE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4DF0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum: 19 3C 46 30 15 03 20 31 36 0A 27 26 2D 20 25 08 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 00 01 21 01 FE FE FE 01 FE FE FE FE 01 01 :16
4E10 01 00 00 00 00 00 00 00 01 FE FE 00 00 00 10 08 :16
4E20 12 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE :18
4E30 00 00 00 00 0E 09 0A 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE :1D
4E40 FE FE 01 01 01 FE 00 17 00 00 FE 01 FE 00 0D 00 :1E
4E50 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 0F 00 :0A
4E60 FE 01 FE 00 00 13 00 00 0E 04 0E 00 00 00 FE 01 :2F
4E70 01 FE 00 00 00 00 0A 08 0C 00 00 00 00 00 0C 05 :2E
4E80 0A 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 10 09 10 00 :31
4E90 00 00 00 00 00 FE 01 FE 00 0B 00 FE 01 01 FE FE :14
4EA0 16 FE FE 01 FE FE FE FE 0A 0E FE 01 FE 00 00 00 :20
4EB0 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 01 02 03 :13
4EC0 01 01 01 FE 00 00 FE 01 01 01 FE 10 16 FE FE FE :20
4ED0 FE FE FE FE 10 16 FE FE 01 FE 00 00 FE 01 01 01 :1A
4EE0 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 04 0E :1E
4EF0 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: 2B FB FA 22 18 32 0D 1A 30 13 05 1E 22 15 49 2B :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 00 00 00 16 05 0C 00 00 FE 01 08 FE 00 00 00 00 :2C
4F10 11 00 FE FE D2 D4 FE FE 00 FE 01 FE FE FE FE 01 :A7
4F20 FF FE 1A 00 00 17 00 FE 01 01 06 07 01 01 FE FE :39
4F30 01 01 01 01 FE 01 FF FE 00 00 00 00 FE 01 01 1E :1E
4F40 1E 1E 1E 01 01 FE 01 FE FE FE FE 01 09 FE FE FE :57
4F50 FE FE 01 01 1E 1E 18 19 1E 1E 01 01 01 21 01 01 :CD
4F60 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4F70 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4F80 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
4F90 1E 18 19 1E 01 01 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE :5E
4FA0 FE FE 01 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 21 FE 00 00 00 :98
4FB0 0A 04 16 00 00 17 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 :43
4FC0 01 01 FE 00 00 00 0E 05 0E 00 00 00 00 00 FE 01 :20
4FD0 01 01 FE D8 DE FE FE FE 00 00 00 00 00 FE 01 FE FE :AB
4FE0 16 0A FE FE FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 :1B
4FF0 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 08 FE 00 00 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: 6E 42 66 10 D6 30 44 37 45 3D 12 2C 0D 21 FC 1D :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 00 0B 00 00 00 00 FE 01 FE FE FE 0E 0A FE FE :18
5010 01 01 FF FE 1B 00 00 00 00 0D 00 00 00 0C 04 10 :47
5020 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FF FE 00 00 00 00 00 :FD
5030 0F 00 00 0A 05 0E 00 00 11 00 00 FE 21 01 09 FE :64
5040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 :FD
5050 00 FE 01 01 01 01 FE FE FE 0E 0A FE FE FE FE FE :0A
5060 01 FE FE 0C 10 FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 06 :20
5070 07 01 01 01 01 01 01 01 01 01 06 07 01 01 01 01 :21
5080 01 01 FE FE FE 14 0A FE FE FE 01 FE FE FE FE 0C :19
5090 0E FE FE 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 12 :1F
50A0 04 12 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 FE 00 :17
50B0 00 00 15 00 00 0E 05 16 00 00 13 00 00 00 FE 01 :50
50C0 01 01 01 01 FE 00 00 0B 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :0A
50D0 00 17 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE :11
50E0 FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 :F5
50F0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: 2B 26 1E 15 2C 2F 0E 1C 0B 1B 29 F7 2F 14 05 30 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
5110 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE :01
5120 FE 01 FE FE FE 01 01 1E 18 19 1E 01 01 FE FE 01 :67
5130 01 FE 00 00 00 00 10 0B 10 00 00 FE 01 01 02 03 :2C
5140 01 01 FE 20 FE 01 01 FE 00 00 00 00 14 09 12 00 :4D
5150 00 00 FE FE DB DE FE FE 00 00 FE 01 01 FE 00 00 :AC
5160 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 13 00 00 :10
5170 FE 01 01 FE 20 00 00 00 00 FE 01 FE FE 10 12 FE FE :37
5180 00 00 11 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 0D 00 FE 01 :1B
5190 01 01 02 03 01 01 FE FE FE FE 16 0C FE 01 01 FE :21
51A0 00 00 00 00 FE 01 FE FE 16 0A FE 01 01 01 01 01 :1E
51B0 02 03 01 01 01 FE 00 00 00 00 14 0B 10 00 00 00 :32
51C0 00 FE 01 FE FE FE 0E 0A FE 01 01 FE 00 00 00 00 :0F
51D0 0A 09 0A 00 00 00 00 10 04 10 00 00 00 00 FE 01 :40
51E0 01 FE FE 10 0C FE FE 01 FE 00 00 0F 00 0A 05 0C :3E
51F0 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 FE 00 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum: 0E 0C 18 2F FC DF 19 3D 3E 35 48 20 43 37 10 0E :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 17 00 00 FE 01 FE 00 00 0B 00 FE 01 01 FE FE 14 :2F
5210 12 FE FE 01 FE 00 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 :0A
5220 FE 01 01 FE 00 11 00 00 10 08 10 00 00 00 00 0E :45
5230 04 0A 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE 15 00 13 00 12 09 :4F
5240 10 00 00 00 00 16 05 16 00 00 00 FE 01 01 FE :3F
5250 00 1C 00 00 FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE :0A
5260 FE FE FE 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 21 01 01 :15
5270 01 01 01 01 01 01 01 21 01 01 01 01 06 FF FF 07 :37
5280 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
5290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 :05
52A0 01 01 01 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 :0B
52B0 01 01 01 1E 18 19 1E 01 01 01 01 01 00 01 01 FE :75
52C0 FE FE FE 01 FE FE FE 01 01 01 02 03 01 01 01 FE :FE
52D0 FE 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 FE 01 FE FE :F9
52E0 D6 DE FE 01 FE 00 FE 01 01 FE 00 17 00 00 16 08 :E4
52F0 0E 00 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 00 00 FE 01 01 FE :0A
-----------------------------------------------------------
Sum: 1D 04 FE 21 10 3E 1B 3B 1D 02 24 1D 1C 21 2C 32 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 11 00 10 09 0E 00 00 0F 00 00 20 00 00 00 :67
5310 15 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 :10
5320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE 10 16 FE FE :20
5330 FE 01 FE FE 16 14 FE FE FE FE FE FE 14 10 FE 01 :3C
5340 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :16
5350 01 01 02 03 01 01 01 FE 10 16 FE FE FE 01 FE FE :25
5360 10 0C FE FE 01 FE FE FE 0E 0A FE 01 01 FE 00 00 :29
5370 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 :FA
5380 FE 01 01 FE 00 00 11 00 10 0B 10 00 00 0B 00 0C :4E
5390 04 10 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 17 00 00 16 09 :48
53A0 0C 00 0D 00 00 0A 05 0E 00 00 0F 00 FE 01 01 FE :43
53B0 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :FA
53C0 00 00 FE 01 01 FE 00 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :FB
53D0 20 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 1C 00 :38
53E0 FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE 01 01 00 :EE
```

I/Oプラザ

▶まずは，あけましておめでとうございます(おそいかな)．ぼくはI/O歴，1年強のパーブーです．このごろ，異常にKコンパイラのことで頭がいっぱいなんです．もちろんFM-7ユーザーです．どうしてなんだろう？？？!!!P.S.1ぼくは，BASICをほとんど知りません．マシン語こそほんとにパラブーです．だからKコンパイラにかける！P.S.2．FM-7/8活用研究の偉大なK$_1$さんKコンパイラのおもな文法は，どこにのって

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
53F0 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :04
-----------------------------------------------------
Sum: 52 20 16 FD 23 20 1D 07 2F 33 19 10 3E 32 30 12 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 01 01 01 01 00 00 01 01 06 FF FF 07 01 01 00 00 :13
5410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 :04
5420 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
5430 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 :F2
5440 FE FE FE 01 01 01 1E 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE :18
5450 00 00 00 20 FE 01 FE 00 00 FE 01 1E 1E 01 01 FE :58
5460 00 0F 00 0C 08 0C 00 17 00 00 0E 04 0E 00 00 D2 :38
5470 04 1E 19 01 01 FE 11 00 00 0A 09 0E 00 00 00 00 :6D
5480 0A 05 10 00 00 D6 05 1E 18 01 01 FE 00 00 00 FE :2E
5490 01 FE FE 16 16 FE FE 01 FE 00 00 FE 01 1E 1E 01 :60
54A0 01 FE 00 00 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 FE 00 :06
54B0 00 FE 01 01 1E 01 01 FE FE 0E 10 FE 01 FE FE 0E :43
54C0 16 FE FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 02 :17
54D0 03 01 01 FE 00 00 00 00 16 04 16 00 11 00 00 FE :42
54E0 01 01 01 FE FE 14 0A FE 01 FE 00 0F 00 00 0E 05 :3C
54F0 10 00 00 13 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE :1E
-----------------------------------------------------
Sum: 3B 2D 29 58 37 F2 3A 35 34 16 41 41 42 1C 2C E1 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 17 00 FE 04 01 FE :15
5510 00 00 00 FE 01 FE FE 0E 16 FE FE 01 FE 00 00 00 :1A
5520 00 00 FE FF 01 FE 20 00 0B FE 01 01 01 06 07 01 :36
5530 01 01 01 FE 00 00 00 1A FE FF 01 FE 00 15 00 FE :2A
5540 01 FE FE 0E 0E FE FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE 05 :15
5550 01 FE 00 00 00 0E 08 0E 00 00 00 00 10 04 10 :47
5560 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 14 09 0C 00 00 :27
5570 0D 00 00 0E 05 12 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE FE :30
5580 FE FE 01 FE FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE 01 :E9
5590 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
55A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
55B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
55C0 1E 19 18 1E 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE :67
55D0 FE FE FE 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 01 01 FE FE :75
55E0 00 00 00 00 00 00 00 FE 04 01 01 01 02 03 01 :0B
55F0 01 01 FE FE 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 1A FE FF :20
-----------------------------------------------------
Sum: 2E 16 15 35 14 1F 43 5D 3E 1B 1C 16 0B 58 06 10 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 01 FE FE DE D8 FE FE 00 00 00 00 0D 00 00 00 :BA
5610 00 00 00 00 FE FF 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 :FC
5620 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 05 01 FE 00 00 :11
5630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FE FE 0C 0A FE :0E
5640 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 FE FE FE 0C 0E FE FE :0E
5650 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE FE 0A 0A FE FE 01 :19
5660 01 01 02 03 01 01 01 FE FE 10 0C FE FE 01 01 01 :21
5670 01 02 03 01 01 01 FE FE 0C 16 FE FE 01 FE 00 00 :22
56B0 00 00 FE 01 01 FE FE 0C 0A FE FE 01 FE 00 00 00 :0D
5690 00 FE 01 FE 00 15 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :10
56A0 FE 01 FE 00 17 00 00 0C 04 0C 00 00 13 00 FE 01 :42
56B0 01 FE 00 0D 00 00 12 08 0E 00 00 11 00 0E 05 14 :6C
56C0 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 0B 00 0A 09 10 00 :2C
56D0 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 20 FE 01 01 FE 00 00 :1B
56E0 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE FE FE FE FE :F2
56F0 FE 01 01 FE 20 00 00 00 FE 01 FE FE FE FE FE FE :11
-----------------------------------------------------
Sum: FF 10 01 EB 10 12 10 17 23 4C 09 14 39 26 16 0F :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 :FE
5710 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 :09
5720 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
5730 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 FF FF :09
5740 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE :03
5750 FE 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 21 01 01 :21
5760 01 FE 20 00 00 00 FE 01 FE 00 00 1D 00 FE 01 FE :36
5770 FE FE FE FE FE 01 01 FE 00 00 0F 00 FE 01 FE 00 :02
5780 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 13 :0E
5790 00 00 0C 08 0C 00 0B 00 00 0C 04 0C 00 00 17 00 :5E
57A0 FE 01 01 FE 00 00 00 00 12 09 0A 00 00 0D 00 0A :3A
57B0 05 0E 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 12 0E FE FE 01 :2C
57C0 FE 00 00 00 00 FE 01 FE FE 16 0C FE FE 01 01 01 :1A
57D0 01 02 03 01 01 01 FE FE 0E 0A FE FE 01 01 01 02 :1E
57E0 03 01 01 01 01 FE FE 16 0E FE FE 01 01 01 02 03 :2B
57F0 01 01 01 FE FE 16 0A FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 :1B
-----------------------------------------------------
Sum: 09 14 35 04 0E 15 11 14 2D 33 23 35 0B 2A 15 22 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 FE 01 FE FE 0E 14 FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :17
5810 01 FE 00 11 00 00 0E 0B 0E 00 00 00 00 0A 04 16 :58
5820 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 17 00 10 09 10 00 :3E
5830 00 15 00 14 05 0C 00 00 13 00 FE 01 01 FE 00 00 :4B
5840 00 00 FE 01 FE 00 0F 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 :09
5850 FE 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE D2 DE FE FE :9D
5860 01 FE 00 00 00 20 FE 01 01 01 21 01 01 01 01 01 :46
5870 01 01 06 07 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 :09
5880 01 01 01 01 01 01 1E 1E 1E 1E 1E 1E 01 01 01 01 :BE
5890 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 1E 1B 19 :59
58A0 1E 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 :26
58B0 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 01 01 :0A
58C0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
58D0 01 01 01 01 01 01 1E 1E 18 19 1E 1E 01 FE FE :AD
58E0 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 04 01 01 01 02 :F6
58F0 03 01 01 01 FE 20 00 00 00 FE 01 FE 00 17 00 1A :52
-----------------------------------------------------
Sum: 22 19 08 2E 12 63 39 3E 5C 30 6C 3D 04 2A 2C 4D :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 FE FF 01 01 FE DE DE FE 01 01 FE 00 00 00 00 12 :C9
5910 04 10 00 00 11 00 FE FF 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :20
5920 FE 00 0D 00 00 16 05 0E 00 00 00 0F FE 05 01 FE :45
```

```
5930 00 0B 00 00 16 08 16 00 00 00 00 FE 01 FE FE 0E :48
5940 16 FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 09 10 00 00 00 :35
5950 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 :08
5960 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 0E 0E FE 21 01 :34
5970 01 FE FE 0A 16 FE FE 01 FE FE 0C 16 FE FE 01 FE :33
5980 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :0C
5990 02 03 01 01 01 FE 0F 00 00 00 FE 01 01 FE FE 0E :1F
59A0 16 FE FE 01 FE FE 12 16 FE FE 01 FE FE 0E 16 FE :52
59B0 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE :F9
59C0 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE 00 00 0F 00 0E 0B :2F
59D0 16 00 00 00 00 FE 01 FE FE 0E 0C FE FE 01 01 FE :27
59E0 00 0D 00 00 0C 09 0C 00 00 00 00 0C 04 0C 00 00 :4A
59F0 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 13 00 :0E
-----------------------------------------------------
Sum: 42 25 08 10 4A FD 28 21 FE 09 1D 43 2A 19 56 2F :3E

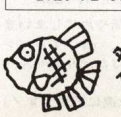
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 12 05 16 00 00 17 00 FE 01 01 FE FE FE FE FE :3A
5A10 FE 01 FE 00 00 00 00 00 FE 01 FE 00 0F 00 20 FE 01 :28
5A20 01 21 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE :1B
5A30 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :01
5A40 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 :0C
5A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 :06
5A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
5A80 01 1E 18 19 1E 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :71
5A90 00 00 01 01 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 01 01 :82
5AA0 00 00 00 00 00 00 01 01 01 FE FE 01 01 01 02 :07
5AB0 01 01 01 FE FE 01 01 01 00 00 00 01 01 FE FE 00 :00
5AC0 FE 01 FE FE D6 D2 FE FE 01 FE 00 FE FE 01 01 00 :9C
5AD0 00 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE :F9
5AE0 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 00 00 00 0C 0B 16 00 :28
5AF0 00 00 00 16 04 14 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 00 :2C
-----------------------------------------------------
Sum: FE 54 19 40 F8 EC 1A 22 1B 17 1F 0F 0B 26 17 02 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 0A 09 12 00 00 00 00 12 05 0E 00 00 00 FE :48
5B10 01 00 00 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 17 00 00 FE :12
5B20 01 FE 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 00 11 00 FE 01 :0D
5B30 FE 00 00 11 00 FE 01 FE 0D 00 00 FE 01 00 00 01 :19
5B40 FE 00 00 0B FE 01 FE 00 13 00 00 FE 01 FE 00 0F :25
5B50 00 FE 01 00 00 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 15 :10
5B60 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 00 00 00 :FB
5B70 16 08 14 00 00 00 00 10 04 10 00 00 00 FE 01 00 :55
5B80 00 01 FE 00 00 00 10 09 0C 00 00 00 00 14 05 0C :49
5B90 00 00 00 FE 01 00 00 01 01 FE 00 00 FE 01 FE 00 :FC
5BA0 00 1C 00 FE 01 FE 00 00 FE 01 01 00 00 01 01 01 :1C
5BB0 FE FE FE 01 01 FE FE FE FE 01 01 FE FE FE 01 01 :F2
5BC0 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 06 FF FF 07 01 :15
5BD0 01 01 01 01 01 01 01 00 01 01 01 01 01 01 01 01 :0F
5BE0 01 02 FF FF 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE :0C
5BF0 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :E3
-----------------------------------------------------
Sum: 13 1E 1A 20 14 FB 0D 14 2D 25 02 10 24 0F 0B 2E :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 FE FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 00 11 00 00 1A :25
5C10 00 10 04 10 00 00 13 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :35
5C20 00 13 00 00 00 00 00 12 05 12 00 00 00 00 FE 01 :3B
5C30 01 01 FE 10 12 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 01 FE :0F
5C40 FE 10 12 FE 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 :2D
5C50 01 01 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 FE 10 :1F
5C60 16 FE FE 01 FE FE FE FE FE 01 FE FE 10 0E FE :20
5C70 01 01 01 FE 00 00 00 00 10 0B 10 00 00 00 00 0E :37
5C80 04 0E 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 0A 09 :23
5C90 12 00 00 00 00 10 05 12 00 00 00 00 FE 01 01 FE :37
5CA0 00 00 0B 00 FE 01 FE 00 00 0F 00 FE 01 FE 00 00 :14
5CB0 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 11 00 :0D
5CC0 00 FE 01 FE 00 11 00 FE 01 01 01 01 01 00 0D 00 :1E
5CD0 FE 01 FE 00 00 17 00 FE 01 FE 00 00 00 01 01 01 :14
5CE0 01 01 FE 00 00 00 0E 0B 16 00 00 00 00 FE 01 FE :29
5CF0 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 0C 09 10 00 :24
-----------------------------------------------------
Sum: 2A 40 1B 1C 13 37 1F 26 2C 26 13 FC 19 17 47 3C :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 :FB
5D10 00 FE FE 01 FE FE DA D4 FE FE 01 FE FE 00 00 00 :A0
5D20 FE 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 06 07 01 01 :0C
5D30 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 FE FE 01 01 01 01 01 :FD
5D40 1E 1E 1B 19 1E 1E 01 00 01 01 01 FE FE 01 01 01 :AC
5D50 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 :0A
5D60 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0F
5D70 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 01 01 01 FE FE FE :06
5D80 FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 FE FE FE FE 01 01 :EF
5D90 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 12 04 0A :1D
5DA0 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 :FC
5DB0 00 13 00 10 05 0E 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 :34
5DC0 00 00 FE 01 FE 00 0F 00 20 FE 01 FE 00 00 00 00 :29
5DD0 FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 0B 0C 00 00 11 00 FE :2B
5DE0 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 0F 00 0E 09 :23
5DF0 16 00 00 00 00 FE 01 FE 00 0B 00 00 FE 01 01 FE :1C
-----------------------------------------------------
Sum: 34 35 15 21 1C 24 E5 D5 2E 0D 0B FF 11 2A 13 12 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 0A 04 0C 00 00 :17
5E10 0D 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 :0B
5E20 00 16 05 16 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :2F
5E30 FE 01 FE FE D2 D2 FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :99
5E40 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 06 07 01 01 01 FE :0E
5E50 00 00 00 00 FE 01 01 FE 0E 0C FE FE FE 01 1E 1E :4F
5E60 1B 19 1E 1E 01 FE FE FE 10 0A FE 01 01 01 06 07 :90
5E70 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 06 07 :1B
5E80 01 01 01 FE 0E 0A FE FE FE FE 01 FE FE FE FE 01 :08
5E90 FE FE FE FE 10 16 FE 01 01 FE 00 00 0B 00 0D 00 :34
5EA0 00 0A 08 10 00 00 00 11 00 17 00 00 FE 01 01 FE :48
5EB0 00 00 00 20 00 00 00 16 09 16 00 00 00 00 1C 00 :71
5EC0 00 00 FE 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 FE :F0
```



いるのですか？ぜったいに，この質問を答えをおしえてください．

p.128～129の表がそうです．ただ，ほんとに簡単にしているので，Kコンパイラ他の記事を参考にしてください．

（ワタナ部　ヒロシ）
（編）

からくり忍者屋敷ゲーム

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
5ED0 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 01 00 01 01 01 01 01 :F7
5EE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 06 FF FF 07 01 01 01 :16
5EF0 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 01 01 01 :09
-----------------------------------------------------
Sum: 24 38 25 61 F0 F2 F3 1F 2C 3E FD 14 0D 10 55 27 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 01 01 01 01 01 01 01 1E 18 19 1E 01 01 00 01 01 :78
5F10 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 1E 1E 1E :58
5F20 1E 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 FE 00 00 00 0F FE :26
5F30 01 01 01 01 02 03 01 01 01 FE 00 00 00 16 04 :25
5F40 14 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE D4 DE FE 01 01 FE :C2
5F50 0D 00 00 00 10 05 10 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE :30
5F60 00 00 00 FE 01 FE 00 17 00 00 FE 01 FE FE 0E 10 :2D
5F70 FE FE FE 01 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 11 00 :08
5F80 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 FE 00 00 00 0A :13
5F90 08 0A 00 00 00 00 FE 01 01 FE 12 14 FE FE FE 01 :31
5FA0 01 FE 00 00 00 12 09 0C 00 00 00 00 FE 01 FE 00 :23
5FB0 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :FB
5FC0 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 13 00 FE 01 01 FE 00 00 :0E
5FD0 00 FE 01 01 FE 12 16 FE FE 01 FE 00 00 00 00 15 :36
5FE0 FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 02 03 01 01 01 :06
5FF0 FE FE 12 0E FE FE 01 01 01 FE 00 00 0B 00 00 FE :22
-----------------------------------------------------
Sum: 43 08 15 12 0E 27 2C 3E 28 17 FE F2 08 1A 62 4C :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 FE 12 0A FE FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 01 :24
6010 FE 00 00 13 00 00 00 00 00 00 FE FE FE 12 14 :31
6020 FE FE FE 04 01 01 01 FE 00 00 15 00 00 00 00 00 :14
6030 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FF 01 01 01 01 FE 00 :FF
6040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A FE FF :17
6050 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :EF
6060 FE FE FE FE FE 05 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :05
6070 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6080 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 FF FF 03 :0F
6090 01 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE 01 :FB
60A0 01 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 :FB
60B0 FE 20 00 00 FE 01 01 FE 00 00 1D 00 FE 01 01 FE :37
60C0 00 0D 00 00 FE 01 FE 00 11 00 00 FE 01 FE 00 00 :18
60D0 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 10 0B 10 00 00 13 :39
60E0 00 16 04 0A 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 :22
60F0 16 09 12 00 00 00 00 0E 05 0C 00 00 00 00 FE 01 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 11 5F 1C 20 FC 03 01 0B 14 12 42 03 0F 16 0C 2B :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 01 FE 0C 10 FE FE FE 01 FE FE 12 0C FE FE 01 FE :2B
6110 00 00 00 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 01 :0C
6120 02 03 01 01 01 FE 00 0B 00 00 FE 01 01 FE 0A 16 :2F
6130 FE FE FE 01 FE FE 0E 0C FE FE 01 FE 00 00 0D 00 :19
6140 FE 01 01 FE 00 00 00 00 0E 0B 0C 00 00 00 00 16 :36
6150 04 0A 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 17 00 00 16 09 :42
6160 16 00 00 0F 00 0C 05 0C 00 00 00 00 FE 01 01 FE :40
6170 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 :FA
6180 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 20 FE 01 FE 00 00 00 :1C
6190 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE FE FE :FA
61A0 FE 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 FE D4 DE FE 01 01 :AB
61B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
61C0 01 06 07 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
61D0 00 00 00 00 00 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 00 00 00 :7C
61E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 1E 19 1B 1E :6F
61F0 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: 18 14 11 1E FB 0A 2C 46 2B 46 1E FA FB 12 48 50 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6210 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6220 01 01 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 :EC
6230 01 01 01 00 00 01 01 FE 00 15 00 00 00 0C 04 16 :3E
6240 00 00 00 11 00 FE 01 01 00 00 00 01 01 FE 00 00 :11
6250 00 00 00 10 05 10 00 00 00 00 00 FE 01 01 00 00 :25
6260 00 01 01 FE FE FE 14 0E FE FE 01 FE FE 0C 16 FE :37
6270 FE FE 01 01 01 00 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 :0C
6280 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :13
6290 FE FE 0C 0C FE FE FE FE FE 0E 16 FE FE FE 01 1E :47
62A0 01 01 0B FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 :0F
62B0 00 00 00 FE 01 1E 1E 01 FF FE 1B 00 00 00 00 00 :54
62C0 17 00 0D 00 00 00 00 00 00 D8 04 1E 19 01 FF FE :35
62D0 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 DC :EB
62E0 05 1E 1B 01 09 FE FE FE 00 00 00 00 00 00 FE FE :3B
62F0 FE 16 12 FE FE FE 01 1E 1E 01 01 01 01 01 FE FE :5E
-----------------------------------------------------
Sum: 1C 37 4F 29 0B 24 33 39 1E FA 39 1C 1B 26 1B 0D :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 0C 0A FE FE 01 01 01 06 07 01 01 01 01 1E 01 01 :46
6310 01 01 01 01 01 01 06 07 01 01 01 FE FE 0A 10 FE :2A
6320 FE FE 01 01 01 01 00 01 01 FE FE FE 0C 12 FE FE :16
6330 01 FE 00 00 00 11 00 FE 01 01 01 00 00 01 01 FE :11
6340 00 00 00 00 00 0A 04 0C 00 00 0F 00 00 FE 01 01 :29
6350 00 00 00 01 01 FE 00 13 00 00 00 12 05 0E 00 0D :45
6360 00 00 00 FE 01 01 00 00 01 01 01 01 FE FE FE FE :FC
6370 FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 01 01 00 01 01 :F7
6380 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6390 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
63A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE :01
63B0 FE 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE 21 01 :09
63C0 01 FE 20 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 :1C
63D0 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 13 00 10 0B 0E 00 :38
63E0 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 11 :1A
63F0 00 00 10 09 0C 00 00 00 00 00 0D 00 00 00 00 00 :32
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 07 32 10 11 1D 09 29 08 04 31 10 1E 49 3F 1A :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 FE 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 00 :FB
6410 00 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 10 12 FE FE 01 :1B
6420 FE FE 0E 0A FE FE FE FE FE 10 0A FE FE 01 01 01 :23
6430 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 :17
6440 03 01 01 01 01 FE FE 10 12 FE FE 01 FE FE 0E 10 :3C
6450 FE FE 01 FE FE 0E 16 FE FE 01 01 FE 00 00 00 00 :19
6460 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 :F9
6470 01 FE 00 00 11 00 10 0B 16 00 00 0F 00 0C 04 10 :6D
6480 00 00 00 00 FE 01 01 FE 00 13 00 00 12 09 0E 00 :3A
6490 17 00 00 16 05 0E 00 00 0F 00 FE 01 01 01 FE 00 :4E
64A0 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 :FA
64B0 FE 01 01 21 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 00 FE :1A
64C0 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 :FD
64D0 FE 00 00 FE FE FE 01 01 FE DE D2 FE 01 01 01 01 :AA
64E0 FE 00 1C FE 01 01 FE 20 FE 01 01 01 01 01 06 :42
64F0 07 01 01 01 01 01 FE FE FE 01 01 FE FE FE 01 :01
-----------------------------------------------------
Sum: 16 FF 2E 3D 0E 1A 1D 32 2E FF D5 1C 22 14 1A 2C :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 01 01 01 01 1E 1B 19 1E 01 01 01 01 06 FF FF 07 :80
6510 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6520 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6530 01 01 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :F8
6540 FE 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 01 01 FE 00 00 :ED
6550 FE 01 FE 0D 00 20 FE 01 00 00 00 00 00 00 FE FE :25
6560 01 01 01 FE 00 00 10 0B 10 00 15 00 0E 04 16 00 :66
6570 00 17 00 00 FE 01 01 01 01 FE 00 00 00 12 09 0E 00 :40
6580 00 00 0C 05 14 00 00 00 00 FE 01 01 1E 01 01 FE :43
6590 00 00 00 FE 01 FE 12 0C FE FE 01 FE FE 0C 16 FE 01 :35
65A0 01 1E 1E 01 01 FE 00 11 FE 01 01 02 03 01 01 01 :56
65B0 01 01 02 03 01 01 01 01 1E 01 0B FE 00 00 FE 01 :2F
65C0 FE 0E 0A FE FE 01 FE FE 0C 14 FE 01 00 01 1E 01 :4E
65D0 FF FE 1A 00 FE 01 FE 00 00 0B 16 04 0E 00 00 00 :47
65E0 00 00 DE 04 19 01 FF FE 00 00 12 0B 12 00 0D 00 :32
65F0 0C 05 14 00 11 00 20 00 DE 05 18 01 09 FE 00 00 :59
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 4E 41 19 57 4E 51 32 14 22 5A 12 7D 21 4A 07 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 10 09 0E 0F 00 00 FE 01 FE FE 00 00 00 FE 01 00 :33
6610 1E 01 01 FE 00 00 FE 01 FE FE 0C 10 FE 01 FE FE :30
6620 0C 10 FE 01 01 01 1E 01 01 FE 00 13 FE 01 01 01 :4F
6630 06 07 01 01 01 01 06 07 01 01 01 1E 1E 01 01 FE :5D
6640 00 00 FE 01 FE FE 16 0E FE 01 FE FE 0E 16 FE FE :3A
6650 01 01 1E 01 01 FE 00 00 10 0B 0C 00 00 00 0E 04 :56
6660 0E 00 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE 00 00 12 09 :29
6670 0E 00 0F 00 12 05 16 00 00 17 00 00 FE FE 01 01 :5F
6680 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE :E9
6690 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :01
66A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
66B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 :0E
66C0 01 01 01 01 01 FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE 01 :F5
66D0 01 00 01 1E 1B 19 1E 01 01 01 FE 11 00 00 FE 01 :80
66E0 FE 00 0F 00 11 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 FE :26
66F0 00 00 00 00 0E 0B 0C 00 00 0D 00 FE 01 FE FE FE :28
-----------------------------------------------------
Sum: 5E 21 48 2E 49 24 74 1A 0E 2F 16 50 25 16 1B 09 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 D2 DE FE 01 01 FE 00 00 00 00 10 09 12 00 00 00 :D9
6710 00 0C 04 10 00 00 00 00 FE 01 01 FE FE 12 0E FE :3A
6720 FE 01 FE 00 00 00 00 10 05 12 00 00 00 00 FE 01 :23
6730 01 01 01 02 03 01 01 01 FE FE 0E 10 FE FE 01 FE :20
6740 00 00 00 FE 01 01 01 01 FE 0E 0C FE FE 01 01 01 :19
6750 02 03 01 01 01 FE 11 00 FE 01 01 01 01 FE 0D 00 :24
6760 00 00 FE 01 FE FE 16 14 FE FE 01 FE 00 13 FE 01 :32
6770 01 01 01 FE 00 0F 00 00 10 0B 16 00 00 00 00 FE :3C
67B0 01 FE 15 00 00 FE 01 01 01 FE 0B 00 00 00 0A 09 :31
6790 10 00 00 00 00 0A 04 14 00 00 00 00 FE 01 01 FE :30
67A0 FE 0C 16 FE FE 01 FE 17 00 00 00 0E 05 10 00 00 :55
67B0 00 00 FE 04 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE FE FE :08
67C0 FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE FF 01 FE FE 10 12 FE :15
67D0 FE FE 01 01 01 01 01 01 01 FE 00 00 00 1A FE FF :18
67E0 01 FE 00 00 00 00 00 00 FE FE FE FE FE FE 00 :F1
67F0 00 00 00 00 FE 05 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: E0 F4 2C 12 02 1B 2F 53 0C 20 4E 1F 0D 59 30 FF :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FE 01 01 01 FE FE :FB
6810 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE 01 :E3
6820 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6830 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 02 FF :0C
6840 FF 03 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :0B
6850 00 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 21 01 :1D
6860 01 01 01 01 00 00 00 00 01 FE 00 1D FE FE FE 01 FE :19
6870 FE FE FE FE FE 01 01 01 01 01 00 01 01 01 FE 00 :FC
6880 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 01 FE FE FE 01 :FA
6890 00 01 FE FE 00 00 00 FE 01 FE FE 00 11 00 00 FE :07
68A0 01 FE 00 00 FE 01 00 01 FE 0D 00 00 00 0C 0B 12 :30
68B0 00 00 00 13 00 16 04 16 00 00 FE 01 00 01 FE 00 :41
68C0 0F 00 00 0E 09 16 00 00 00 00 00 0C 05 0A 00 00 :57
68D0 FE 01 00 01 FE 00 00 15 FE FE 01 FE FE 10 0E FE :28
68E0 FE FE 01 FE 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 FE 01 01 :FA
68F0 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 FE 00 00 FE 01 01 FE :08
-----------------------------------------------------
Sum: 0B 00 FF 1F 06 2C 03 2D FF 06 1B 0D 11 25 33 0C :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 00 00 00 FE 01 FE FE FE 0A 0C FE FE 01 FE 00 :08
6910 17 00 FE 01 01 FE 00 00 00 0E 0B 10 00 00 00 00 :3B
6920 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 14 :0F
6930 09 0A 00 00 0B 00 00 00 0A 04 0A 00 00 00 FE 01 :35
6940 01 FE 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 0D 00 00 14 05 :22
6950 0C 00 00 00 FE 01 01 FE D8 DE FE FE 01 FE 00 00 :BB
6960 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 01 06 07 :0B
6970 01 01 01 01 FE FE FE FE FE FE FE 01 01 FE FE FE :F2
6980 FE 01 01 01 1E 1E 1E 1E 01 01 01 01 01 01 FE 01 01 :7E
6990 01 01 01 01 01 01 01 01 01 1E 1B 19 1E 01 01 01 :79
69A0 01 01 21 FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :2D
69B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 :0C
69C0 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0C
69D0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 1E 01 01 FE FE :27
69E0 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :E6
69F0 01 1E 1E 01 FE 00 00 00 00 0A 04 14 00 00 00 00 :5E
-----------------------------------------------------
Sum: 2F 2A 3E 1F 27 1B 1D FC E0 24 38 66 21 FE 14 22 :08
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

I/Oプラザ

▶誰かPC-8001用のPrologを作ってください．私も挑戦してみたのですが，述語による変数の扱い分けがうまくいかず，結局やめてしまいました．もし，いままでに載ったことがあるならそのI/Oの号数を教えてください．PrologはZ-80では作りにくいですね．P.S. いま，アドベンチャーゲームを製作中です．いちおうオールマシン語ですが，中3なのであまりパソコンを使っていられないのでなかなかはかどりません．受験生はつらい….

（PC-8001は永遠に不滅です！）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
6A00 00 00 13 00 FE 01 01 18 1E 08 DC 00 00 00 00 0E :3B
6A10 05 16 00 00 00 00 00 11 00 00 FE 01 01 19 1E 09 :6C
6A20 DE 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 20 00 00 00 00 :FB
6A30 FE 01 01 1E 1E 01 FE 00 00 00 FE FE 01 FE 12 0A :52
6A40 FE FE FE FE 12 0C FE 01 01 1E 01 01 FE 00 00 FE :32
6A50 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 :16
6A60 01 FE 00 00 0B FE 01 FE FE FE 10 0C FE 01 FE FE :1A
6A70 16 0C FE 01 01 01 01 FE 00 0D 00 FE 01 FE 00 11 :3D
6A80 00 00 FE 01 FE 0B 00 00 FE 01 01 01 FE 00 0F 00 :16
6A90 00 0C 04 0C 00 00 13 00 12 04 16 00 17 00 FE 01 :71
6AA0 01 01 FE 00 00 00 00 0E 05 0A 00 00 00 00 10 05 :32
6AB0 0A 00 00 00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 00 FE 01 FE :05
6AC0 FE 12 10 FE FE 01 FE FE 0E 0C FE 01 01 FE 00 00 :31
6AD0 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 :11
6AE0 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE FE FE 0C 10 FE :14
6AF0 FE FE FE FE 0E 10 FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 04 :22
--------------------------------------------------------
Sum: FF 3E 1E 26 45 2C 12 32 43 4D FF 2E 15 20 69 38 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 0A 00 00 00 00 15 00 20 00 00 00 00 FE 01 01 FE :3D
6B10 00 1C 00 00 0E 05 14 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 :52
6B20 00 00 FE 01 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE :ED
6B30 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 01 01 01 06 FF FF 07 :FC
6B40 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6B50 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6B60 01 01 01 01 01 08 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :FC
6B70 FE FE FE FE FE FE 01 1E 18 19 1E 01 FF FE 1B 00 :7B
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 00 FE 01 01 02 03 :10
6B90 01 01 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
6BA0 0D 00 FE FE D8 D8 FE 01 09 FE FE 0A 0C FE FE FE :CD
6BB0 FE 10 16 FE FE FE 00 0F 00 00 00 00 FE 01 01 01 :2E
6BC0 01 02 03 01 01 01 01 02 03 01 01 01 FE 00 00 00 :10
6BD0 00 00 FE 01 01 FE FE 0A 10 FE 01 FE FE 10 16 FE :35
6BE0 FE 01 FE FE 0C 0E FE FE FE 01 01 FE 00 00 00 FE :0D
6BF0 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 02 03 01 01 01 01 :09
--------------------------------------------------------
Sum: 15 2D 0F FA F2 FA 14 55 2F 22 2F 0B 09 0D 31 02 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 01 FE 00 00 00 0E 08 0E 00 00 11 00 FE 01 FE FE :2F
6C10 12 16 FE FE FE 01 01 FE 00 00 00 0C 09 10 00 00 :47
6C20 00 00 16 04 0E 00 00 00 00 00 FE 01 01 FE 20 00 :46
6C30 00 FE 01 FE 00 00 00 00 10 05 12 00 00 00 00 00 :24
6C40 FE 01 01 01 FE 00 11 FE 01 FE FE 0C 10 FE FE 01 :24
6C50 FE 00 00 0B 00 00 FE 01 01 21 FE 13 00 FE 01 01 :3B
6C60 01 06 07 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 01 01 01 :10
6C70 FE 00 00 FE 01 FE FE 16 10 FE FE 01 FE 00 00 00 :1A
6C80 00 20 FE 01 01 FE 00 00 00 10 08 10 00 00 00 00 :46
6C90 0C 04 0E 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 12 :2F
6CA0 09 16 00 17 00 00 10 05 16 00 00 00 00 FE 21 01 :81
6CB0 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE 01 FE FE :E9
6CC0 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :04
6CD0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6CE0 01 01 01 01 01 02 FF FF 03 01 01 01 01 01 01 01 :0F
6CF0 01 01 01 01 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE :EF
--------------------------------------------------------
Sum: 25 52 28 22 0C 0C 24 21 3A 35 23 3A 13 0C 3E 13 :5A
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
6D00 FE 01 FE FE FE FE FE 01 01 FE 00 17 00 00 16 08 :2A
6D10 0E 00 00 1D 00 00 0E 04 0E 00 11 00 FE 01 01 FE :5A
6D20 00 00 00 00 0A 09 10 00 00 00 00 00 0E 05 10 00 :46
6D30 00 13 FE 01 01 FE FE 16 10 FE FE 01 FE 00 00 00 :30
6D40 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE 01 01 01 01 02 03 01 :05
6D50 01 01 FE 00 0B 00 00 FE 01 01 FE FE 12 0E FE 01 :26
6D60 01 01 FE 0C 0A FE FE 01 01 FE 00 0D 00 FE 21 01 :3F
6D70 01 01 02 03 01 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE :06
6D80 00 00 0F FE 01 01 FE FE 0A 16 FE 01 01 21 FE 00 :4A
6D90 00 11 00 16 08 0A 00 00 00 00 FE 01 FE 00 00 00 :36
6DA0 FE 01 01 01 FE 00 15 00 00 14 09 0C 00 00 00 00 :3D
6DB0 0A 04 0A 00 17 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 00 FE :2C
6DC0 01 FE 00 00 00 00 10 05 12 00 00 00 FE 01 01 01 :27
6DD0 FE FE 14 10 FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE 01 FE FE :16
6DE0 FE FE FE 01 01 01 01 01 02 03 01 01 01 01 FE 00 :06
6DF0 00 00 FE 01 01 01 01 01 01 01 01 FE FE 0C 10 :1F
--------------------------------------------------------
Sum: 14 27 22 53 3B 0F 3D 1F 3D 2B 13 34 17 34 51 14 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 FE FE FE 01 FE 00 00 00 00 FE FE FE 01 1E 1E 01 :31
6E10 01 FE 00 00 00 00 00 00 10 08 0C 00 00 00 00 00 :23
6E20 00 DE 04 1E 19 01 01 FE 00 00 0F 00 00 00 0E 09 :3F
6E30 0E 00 00 00 00 00 00 DA 05 1E 18 01 01 FE FE FE :1F
6E40 FE FE FE FE FE 01 FE FE FE FE FE FE FE FE 01 1E :06
6E50 1E 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :2D
6E60 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 01 :0C
6E70 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 01 01 01 01 21 :2B
6E80 01 01 01 00 00 00 01 1E 18 19 1E 01 00 00 00 01 :73
6E90 01 01 21 01 01 FE FE FE 01 01 00 00 01 01 02 03 :28
6EA0 01 01 00 00 01 01 FE FE FE 01 01 FE 00 00 FE 01 :FD
6EB0 01 01 01 00 D6 DE 00 01 01 01 01 FE 00 00 FE 01 :B8
6EC0 01 FE 00 00 00 FE FE 01 01 01 00 00 01 01 01 FE :FF
6ED0 FE 00 00 00 FE 01 01 FE 00 17 00 00 FE 01 FE FE :0E
6EE0 20 00 FE FE 01 FE 00 00 11 00 FE 01 01 FE 00 00 :2A
6EF0 00 00 FE 01 FE 00 00 0F 00 FE 01 FE 00 00 00 00 :09
--------------------------------------------------------
Sum: 4E DD 22 20 ED DF FD 01 3F 56 50 FB 03 1D 2A 4B :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 FE 01 01 FE 00 00 00 00 0A 0B 0A 00 0B 00 00 0C :31
6F10 04 10 00 00 00 00 FE 01 01 01 FE 00 00 00 16 09 :32
6F20 0E 00 00 00 00 00 16 05 12 00 00 00 FE 01 01 00 :3C
6F30 FE 16 0E FE FE 01 FE FE 0A 10 FE FE 01 FE 00 00 :30
6F40 00 FE 01 00 00 01 01 02 03 01 01 01 01 01 02 03 :10
6F50 01 01 01 FE 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 16 0E FE :21
6F60 FE 01 FE FE 0A 0C FE FE 01 FE 00 00 00 FE 01 00 :0B
6F70 00 01 FE 00 00 00 16 0B 0E 00 0B 00 00 0A 04 0C :50
6F80 00 00 00 FE 01 00 00 01 FE 11 00 00 10 09 10 00 :38
6F90 00 0D 00 0E 05 12 00 00 13 FE 01 00 01 01 FE 00 :44
6FA0 17 00 FE 01 FE 00 0F 00 00 FE 01 FE 00 00 00 FE :1E
6FB0 01 01 01 FE FE 20 FE FE FE 01 FE 00 00 1C 00 FE :32
6FC0 01 FE FE FE FE FE FE 01 01 FE FE FE 01 01 01 01 :F5
6FD0 01 FE FE FE FE 01 01 01 01 01 FE FE FE 01 01 01 :FB
6FE0 01 01 01 00 00 01 01 06 FF FF 07 01 01 00 00 01 :13
6FF0 01 01 01 01 00 00 00 00 00 4D 4D 52 47 00 04 00 :3B
--------------------------------------------------------
Sum: 29 34 0A 00 06 56 23 1E 38 71 62 4B 64 46 3F 22 :65
```

de BUG

★'84年1月号p.231〝80863Dパッケージ〟にてMZ-5500のプログラムのファイルのヘッダー部分が抜けていました．リストは次のとおりです．ご迷惑をおかけしました．

（エンジンルームM.）

```
1440:0000 01 B4 00 00 1D B4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1440:0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

★'84年1月号p.289〝dB-BASIC for MZ-2200〟にバグがありました．以下の部分訂正いたします．

◆バグの内容

POINT USINGの制御文字列中の〝¥〟記号が正常に動作しない．

◆原　因

X1では〝¥〟はアスキーコードで標準の値（$5C_H$）であるが，MZでは特異なコードで，〝¥〟はグラフィック・キャラクタ（91_H）の値であり，（$5C_H$）には〝＼〟（バックスラッシュ）が割り合てられているため．

◆処理方法

$5C_H$を91_Hに書き換える．

POKE&H 21CA, &H91CR

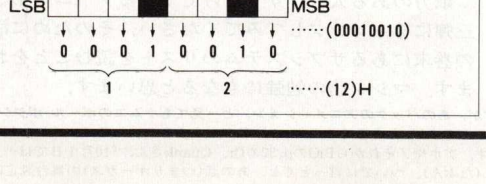
POKE&H2253, &H91CR

POKE&H24CE, &H91CR

その他，

p.290◉ドット・パターン・データの説明図に，不明瞭な点がありました．訂正いたします．

（デービーソフト）



★2月号のPC-6001mkⅡ〝3D TANK COMBAT〟のチェックサムは通常の方式ではないので，このプログラムを使ってリストのチェックをしてください．

PRINT文の部分を**LPLINT**にするとプリンタに出力します．

```
10 FORA=&H9980TO&HB0B8STEP8:C=0:PRINTHEX$(A);" ";
20 FORI=0TO7:D=PEEK(A+I):C=C+D
30 PRINTRIGHT$("0"+HEX$(D),2);" ";
40 NEXTI:C=C+A-INT(A/256)*256+INT(A/256)
45 PRINT":";RIGHT$("0"+HEX$(C-INT(C/256)*256),2)
50 NEXTA
```

★'84年1月号のPC-6001用〝CANAL〟にバグがありました．そこで，マシン語のみをロードして，**リスト1**のマシン語変更プログラムを走らせてください．次に**リスト2**のマシン語プログラムを打ちこんでください．それが終わったら，9600番地からBFFF番地までをセーブしてください．BASICにも変更があるので，**リスト3**にしたがって打ちこんでください．

リスト1　マシン語変更用プログラム

```
10 CLEAR 10,&H9600:FORI=0TO19:FORJ=0TO20
20 POKE &HB350+I*24+J,&H55:NEXT:NEXT
30 AD=&HA25B:P=5:FORI=0TO25
40 K=PEEK(AD+21):IFK=255GOTO90
50 AD=AD+24:L=K:IFL<P THEN L=P:P=K
60 FORJ=0TO2:FORM=P-2TOL+3
70 POKEAD+M,&H55:NEXT:AD=AD-24:NEXT
80 I=I+1:P=K:NEXTI
90 FORJ=AD+P-2TOAD+P+3:POKEJ,&H55:NEXT
100 AD=AD-24:NEXT
110 FORA=&H9600TO&H962F:POKEA,255:NEXT
```

リスト2　マシン語変更箇所

```
9A5A:21 CD BC 9A 00 00 00 00:14
9A69:00 CD E1 9A DD 21 2B B6:27
9ADD:00 CB 00 C9 B7 20 05 3E:AE
9CBB:00 CD E1 9A E1 E5 CD C5:A0
B64B:40 05 45 45 41 05 41 05:5B
B653:40 05 63 25 50 15 54 55:DB
B7E0:45 51 07 D0 0B E0 07 D0:2F
B7E8:47 D1 57 D5 57 D5 57 D5:9C
B7F0:0A 00 00 03 00 0A 19 00:30
B7F8:10 10 10 00 80 00 00 00:B0
B808:10 10 00 00 04 04 08 00:30
B810:05 0C 0F FF C0 FF F2 A1:71
B818:40 3F 03 00 80 14 50 00:66
B820:AA 32 0F DD 3E 04 CD B9:90
BF98:85 FE 60 30 27 6F 3A 06:E9
BFA3:DD A7 20 19 3A 13 DD 95:7C
BFAB:ED 44 FE 07 30 0F 3A 14:C3
BFB3:DD 94 ED 44 FE 07 30 05:DC
BFBB:3E 14 32 06 DD C5 D5 CD:CE
BFC3:C5 9A D1 C1 13 E1 10 C6:BB
BFCB:1E 32 CD 53 9D E1 36 00:24
```

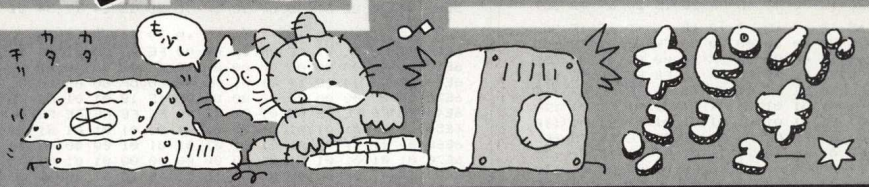
リスト3　BASIC変更・追加箇所

```
90 LINE(0,0)-(166,191),2,BF:LINE(168,10)-(250,49
),3,B:NEXT .
110 COLOR 1:LOCATE3,5:PRINT"PUSH
190 COLOR 1:LOCATE0,13:PRINT"GAME OVER
```

FM-7/8

●処理待ち時間にゲームができる！

サブCPUをフル活用



■寺本&橋本

BASICのプログラムには，かなり実行に時間のかかるものがたくさんあります．また，マシン語のプログラムを作ろうとするときにも，プログラムが少し長いものになると，カセットの入出力やプリンタ出力にはとても時間がかかります．

ところでこれらの処理（BASICの解読，I/O入出力）というのは，ほとんどの場合メインCPUのみが動作して，サブCPUはそれらの処理の間何もしない状態にあります．そこでメインCPUがビジーの状態にある間，サブでゲームをしようというのがこのブロック崩しです．

［あらすじ］

ご存じの通りFM-8/7には2つのCPUがあって一方はメインCPU，他方はサブCPUと呼ばれています．メインCPUではおもにメイン・プログラムの管理，カセット，ディスク，プリンタなどの入出力の管理を受け持っています．またサブCPUでは画面への出力，キーボード入力がおもな仕事です．

そこでこのプログラムは，サブCPUのみを使ってブロック崩しを動かそうとするものです．しかし，仮にメイン，サブが別々に使えたとしても，BASICで画面出力，キー入力ができなくなって，使い道がないのでは？と思われる方がいるかも知れません．しかし，メイン中心で動いているので心配御無用です．サブCPUはゲームの実行中，絶え間なくメインからのコマンドの有無を確かめ，メインからコマンドが与えられ次第，一時ゲームを中断してそのコマンドを実行します．

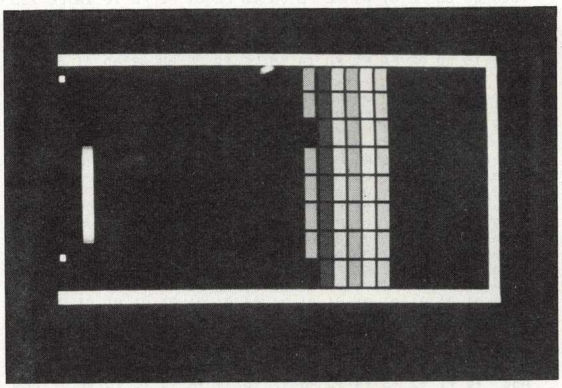
これで，長いテープのロード，セーブの間，プリンタ出力の間，機械が仕事をし終えるのを耐え忍ぶことなくゲームをして遊ぶことができるのです．まさに，これはこれからの時代（テープの整理を余儀なくされる時代）にうってつけのゲームではないでしょうか．

［解説］

このプログラムは$7500番地から始まって7AC5番地までの合計約1.5Kバイトです．リロケータブルでメイン上のどこへ置いても動きます．BIOSは使っていませんから，裏RAMで起動させても大丈夫です．

EXEC　&H7500として起動させますと，サブシステムにプログラムを転送します．ゲームだけやりたいときは，メインを無限ループ(例えば，**10　GOTO　10**)にしておいてください．ゲームのコマンドの一覧表を**表1，表2**に示します．

コンピュータ・ゲームとしては古典的なゲーム



メインの方ではどんなプログラムを走らせてもいいのですが，少しだけ制約条件があります．

❶キー入力では，**INPUT$**，**INKEY$**はできるだけ避ける（**LINEINPUT**あるいはファンクション・キー割り込みを使う）．

❷メインでのコマンド入力時（カーソル点滅時）にはストップ・キーは押さない（**CTR**＋**X**を使う）．

❸40×25字モード状態でのコンソール・バッファの未使用領域にプログラムを格納するので，**WIDTH　80**は使わない．

❹エラーはなるべく出さない．

❺メインでゲームはなるべく走らせない（自分が何をしているのか分からなくなるから）．

［あとがき］

とにかくとても面白くて便利なプログラムですので，ぜひ一度走らせてみてください．もちろん面が進むごとに難かしくなってゆきますが，その代わりに一面クリアしたらボールが確実に一個増えます．

余力のある人は，サブだけでできるゲームの第二弾，第三弾にチャレンジしてみてください．そのために活用研究の巻末にあるサブシステムのリストを読むことをお勧めします．マシン語の勉強にもなると思います．

▶アニメ『みゆき』の新しいエンディング，歌もいいんですが，あのバックのアニメーション，どー見てもナムコのボール・ポジション(だったよな，あの6つくらいCPU使ってあるあれ)みたいに思えるんですが．ところでこのゲーム，私の友人のSが初めてプレイしたときギアがあることに気付かず，Lowのまま走って100円無駄にしたのです．アホや！それからPiOのp.32のDr．Quankさん，『10月1日では…』の時間のこんがらがった地球は未来人が作ったわけじゃありませんよ(たぶん)．ついでに言っとくと，あの話(つまりオーガス)の舞台設定はどちらか

表1　ゲーム実行中のコマンド

コマンド	機　　能
ESC	ゲームを一時中断（STOPPEDを表示）させて，表2のコマンド待ちの状態にする．
1	遅
4	中 ラケットを上方向に動かす．
7	速
3	遅
6	中 ラケットを下方向に動かす．
9	速

表2　コマンド待ち（STOPPED,GAM-OVER表示時）でのコマンド

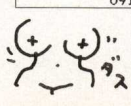
コマンド	機　　能
RETURN	ゲーム開始
SPACE	ゲーム続行（GAME-OVER表示時にはRETURNと同じ）
CTRL＋C	ゲームを終了
CLEAR	画面を一時開放する（CLEAR再入力によりゲームの再開始）
CTRL＋G	ビープ音のオン，オフ
A	易
B	中 ゲームの難易度
C	難
D	デモのモード（STOPPED表示時のみ有効）

◘参考文献

1）〝FM-8活用研究〞，工学社

アセンブル・リスト

```
Assend. Addr. :7AC5
0010 0000  ************************
0020 0000  *  BLOCK-GAME           *
0030 0000  *      BY TERAMOTO      *
0040 0000  *          1983.12.22   *
0050 0000  ************************
0060 0000  *
0070 0000  MCOMAR EQU  $FC80
0080 0000  CMDREG EQU  MCOMAR+$2
0090 0000  CMDPRM EQU  MCOMAR+$3
0100 0000  DST    EQU  MCOMAR+$E
0110 0000  BYT    EQU  MCOMAR+$11
0120 0000  ENDCMD EQU  MCOMAR+$12
0130 0000  DSTRSV EQU  MCOMAR+$13
0140 0000  COUNT  EQU  MCOMAR+$15
0150 0000  CNTRSV EQU  MCOMAR+$16
0160 0000  MOVDAT EQU  MCOMAR+$17
0170 0000  SBSOUT EQU  $FD05
0180 0000  *
0190 0000  COMAR  EQU  $D380
0200 0000  KCOD2  EQU  $D401
0210 0000  ACKIRQ EQU  $D402
0220 0000  BUZZER EQU  $D403
0230 0000  BUSY   EQU  $D40A
0240 0000  *
0250 0000  .T1    EQU  $D00A   :FM7=$D00C
0260 0000  .GCL   EQU  $D056   :FM7=$D060
0270 0000  .LX1   EQU  $D067   :FM7=$D071
0280 0000  .LY1   EQU  $D069   :FM7=$D073
0290 0000  .LX2   EQU  $D06B   :FM7=$D075
0300 0000  .LY2   EQU  $D06D   :FM7=$D077
0310 0000  *
0320 0000  CMDCT1 EQU  $E039   :FM7=$E041
0330 0000  MOVBYT EQU  $29     :FM7=$2B
0340 0000  DELAY  EQU  50      :FM7=500
0350 0000  *
0360 0000  INIT   EQU  $E15B   :FM7=$E14E
0370 0000  INITLN EQU  $E456   :FM7=$E452
0380 0000  CURSET EQU  $ED94   :FM7=$EDE8
0390 0000  LINE   EQU  $EE48   :FM7=$EE98
0400 0000  RECTNG EQU  $EEAC   :FM7=$EEFC
0410 0000  LINES  EQU  $EECA   :FM7=$EF1A
0420 0000  SYMBOL EQU  $F0B3   :FM7=$F103
0430 0000  KEYIN  EQU  $FD90   :FM7=$FD70
0440 0000  KEYR2  EQU  $FDDE   :FM7=$FD9E
0450 0000  *
0460 0000  * MAIN PROGRAM ENTRY
0470 0000  *
0480 0000          ORG  $7500
0490 7500 347F MAIN   PSHS U,Y,X,DP,B,A,CC
0500 7502 1A40        ORCC #$40
0510 7504 86FC        LDA  #$FC
0520 7506 1F8B        TFR  A,DP
0530 7508 8D49        BSR  HLTSET
0540 750A 318C59        LEAY <TSTDAT,PC
0550 750D CEFC83        LDU  #CMDPRM
0560 7510 C614        LDB  #TSTEND-TSTDAT
0570 7512 8D30        BSR  MOVEYU
0580 7514 318D0448      LEAY >SDATA2,PC
0590 7518 9E8E        LDX  <DST
0600 751A 8D15        BSR  TRANS
0610 751C 8D2E        BSR  RSTSET
0620 751E D696        LDB  <CNTRSV
0630 7520 D795        STB  <COUNT
0640 7522 318C55        LEAY <SDATA1,PC
0650 7525 9E93        LDX  <DSTRSV
0660 /527 8D08        BSR  TRANS
0670 7529 C693        LDB  #$93
0680 752B D792        STB  <ENDCMD
0690 752D 8D2F        BSR  HRESET
0700 752F 35FF        PULS CC,A,B,DP,X,Y,U,PC
0710 7531  *
0720 7531 CEFC97 TRANS  LDU  #MOVDAT
0730 7534 D691        LDB  <BYT
0740 7536 9F8E        STX  <DST
0750 7538 3A          ABX
0760 7539 8D09          BSR  MOVEYU
0770 753B 0A95          DEC  <COUNT
0780 753D 2704          BEQ  TR.RET
0790 753F 8D0B          BSR  RSTSET
0800 7541 20EE          BRA  TRANS
0810 7543 39 TR.RET RTS
0820 7544  *
0830 7544 A6A0 MOVEYU LDA  ,Y+
0840 7546 A7C0        STA  ,U+
0850 7548 5A        DECB
0860 7549 26F9        BNE  MOVEYU
0870 754B 39        RTS
0880 754C  *
0890 754C 8D10 RSTSET BSR  HRESET
0900 754E C664        LDB  #100
0910 7550 5A RS.LP  DECB
0920 7551 26FD        BNE  RS.LP
0930 7553  *
0940 7553 B6FD05 HLTSET LDA  SBSOUT
0950 7556 2BFB        BMI  HLTSET
0960 7558 8680        LDA  #$80
0970 755A B7FD05        STA  SBSOUT
0980 755D 39        RTS
0990 755E  *
1000 755E 863F HRESET LDA  #$3F
1010 7560 9782        STA  <CMDREG
1020 7562 7FFD05        CLR  SBSOUT
1030 7565 39        RTS
1040 7566  *
1050 7566 59414D4155 TSTDAT FCC  /YAMAUCHI/
     ^34849
1060 756E /1        FCB  $91    :MOVE
1070 756F D397        FDB  COMAR+$17
1080 7571 CBB8        FDB  $C000+3000
1090 7573 0064        FDB  100
1100 7575 90        FCB  $90    :END
1110 7576 C3E8        FDB  $C000+1000
1120 7578 0A        FCB  10
1130 7579 0A        FCB  10
1140 757A  TSTEND EQU  *
1150 757A  *
1160 757A  * 1ST PROGRAM IN SUBCPU
1170 757A  *
1180 757A  SDATA1 EQU  *
1190 757A  OFS1   EQU  SDATA1-$C000-1000
1200 757A 10FFCBB8 START  STS  STACK-OFS2
1210 757E 7FD382        CLR  COMAR+2
1220 7581 BDCD0F        JSR  CMDJMP-OFS2
1230 7584 8D42 CLRCON BSR  INITPG
1240 7586 170080 GAMMOR LBSR CNSTST
1250 7589 170136        LBSR FRAME
1260 758C 170085        LBSR RACINI
1270 758F 170147 STAGUP LBSR BLKINI
1280 7592 1700BD BALMOR LBSR LRGRAC
1290 7595 1701BD        LBSR BALINI
1300 7598 1703BD GAMLOP LBSR ATTENT
1310 759B 1702FA        LBSR KEYTST
1320 759E 1700C4        LBSR MOVRAC
1330 75A1 1701F9        LBSR MOVBAL
1340 75A4 6D32        TST  BLKCNT-BASE,Y
1350 75A6 260C        BNE  TSTOVR
1360 75A8 6C33        INC  STGCNT-BASE,Y
1370 75AA 6C31        INC  BALCNT-BASE,Y
1380 75AC 1701D9        LBSR SETBAL
1390 75AF 17019B        LBSR BOXFUL
1400 75B2 20DB        BRA  STAGUP
1410 75B4 6D34 TSTOVR TST  OVRFLG-BASE,Y
1420 75B6 2AE0        BPL  GAMLOP
1430 75B8 6A31        DEC  BALCNT-BASE,Y
1440 75BA 26D6        BNE  BALMOR
1450 75BC BD1E        BSR  PRTOVR
1460 75BE BDFDDE        JSR  KEYR2
1470 75C1 1702F6        LBSR KEYCMD
1480 75C4 8D0A RTNCON BSR  ERASE2
1490 75C6 20BE        BRA  GAMMOR
1500 75C8  *
1510 75C8  *
1520 75C8 8D16 INITPG BSR  ROMCMD
1530 75CA CC9A        FDB  IDATA1-OFS2
1540 75CC 8D12 INITSC BSR  ROMCMD
1550 75CE CCA5        FDB  IDATA2-OFS2
1560 75D0 8D0E ERASE2 BSR  ROMCMD
1570 75D2 CCB0        FDB  EDATA-OFS2
1580 75D4 8D0A PRTSTP BSR  ROMCMD
1590 75D6 CCBE        FDB  PDATA1-OFS2
1600 75D8 8D06 PRTDMO BSR  ROMCMD
1610 75DA CCD2        FDB  PDATA2-OFS2
1620 75DC 8D02 PRTOVR BSR  ROMCMD
1630 75DE CCE3        FDB  PDATA3-OFS2
1640 75E0  *
1650 75E0 10AEF1 ROMCMD LDY  [,S++]
1660 75E3 E622        LDB  2,Y
1670 75E5 8ED383        LDX  #COMAR+3
1680 75E8 CECCF9        LDU  #RESERV-OFS2
1690 75EB 3454        PSHS U,X,B
1700 75ED 8D12        BSR  MOVEXU
1710 75EF 3554        PULS B,X,U
1720 75F1 1E13        EXG  X,U
1730 75F3 3454        PSHS U,X,B
1740 75F5 3023        LEAX 3,Y
1750 75F7 8D08        BSR  MOVEXU
1760 75F9 ADB4        JSR  [,Y]
1770 75FB 3554        PULS B,X,U
1780 75FD 10BECBCB        LDY  #BASE-OFS2
1790 7601  *
1800 7601 A680 MOVEXU LDA  ,X+
1810 7603 A7C0        STA  ,U+
1820 7605 5A        DECB
```



というとF.・ブラウンの『発狂した宇宙』のひっくり返しと『10月1日では…』をくっつけたようなもんですな（ちなみに私はこのことを第2話を見て痛感しました．たしかに『ぬえ』ですね），あら探しみたいですいませんでした．しかし，ＳＦ小説&アニメ・ファンとしてはね…．

（「ウイングマンガアニメになるぞ」と日夜ほざいている未来海刹那）

アセンブル・リスト

```
1830 7606 26F9          BNE   MOVEXU
1840 7608 39          RTS
1850 7609  *
1860 7609 C603 CNSTST LDB   #3
1870 760B E731          STB   BALCNT-BASE,Y
1880 760D 6F33          CLR   STBCNT-BASE,Y
1890 760F 6F30          CLR   DMOFLG-BASE,Y
1900 7611 6F3B          CLR   RACMOD-BASE,Y
1910 7613 39          RTS
1920 7614  *
1930 7614 CC0050 RACINI LDD   #80
1940 7617 ED35          STD   RACTOP-BASE,Y
1950 7619 5A          DECB
1960 761A ED37          STD   RACBTM-BASE,Y
1970 761C A63C          LDA   RACLEN-BASE,Y
1980 761E A73E          STA   WORK-BASE,Y
1990 7620 200A          BRA   LRGR10
2000 7622  *
2010 7622 6D3B LRGRAC TST   RACMOD-BASE,Y
2020 7624 2A1A          BPL   LRGR90
2030 7626 6F3B          CLR   RACMOD-BASE,Y
2040 7628 A63D          LDA   DIFFER-BASE,Y
2050 762A A73E          STA   WORK-BASE,Y
2060 762C BD57 LRGR10 BSR   SETRAC
2070 762E BD5F LRGR20 BSR   UPTOP
2080 7630 2504          BCS   LRGR30
2090 7632 6A3E          DEC   WORK-BASE,Y
2100 7634 2708          BEQ   LRGR40
2110 7636 BD72 LRGR30 BSR   DWNBTM
2120 7638 25F4          BCS   LRGR20
2130 763A 6A3E          DEC   WORK-BASE,Y
2140 763C 26F0          BNE   LRGR20
2150 763E BD1C LRGR40 BSR   SETREF
2160 7640 39 LRGR90 RTS
2170 7641  *
2180 7641 6D3B SMLRAC TST   RACMOD-BASE,Y
2190 7643 2B16          BMI   SMLR90
2200 7645 633B          COM   RACMOD-BASE,Y
2210 7647 A63D          LDA   DIFFER-BASE,Y
2220 7649 A73E          STA   WORK-BASE,Y
2230 764B BD3B          BSR   SETRAC
2240 764D BD4B SMLR10 BSR   DWNTOP
2250 764F 6A3E          DEC   WORK-BASE,Y
2260 7651 2706          BEQ   SMLR20
2270 7653 BD4D          BSR   UPBTM
2280 7655 6A3E          DEC   WORK-BASE,Y
2290 7657 26F4          BNE   SMLR10
2300 7659 BD01 SMLR20 BSR   SETREF
2310 765B 39 SMLR90 RTS
2320 765C  *
2330 765C 4F SETREF CLRA
2340 765D E63B          LDB   RACBTM+1-BASE,Y
2350 765F E036          SUBB  RACTOP+1-BASE,Y
2360 7661 56          RORB
2370 7662 ED39          STD   REFRCT-BASE,Y
2380 7664 39          RTS
2390 7665  *
2400 7665 A73E MOVRAC STA   WORK-BASE,Y
2410 7667 BD1C          BSR   SETRAC
2420 7669 6D3E          TST   WORK-BASE,Y
2430 766B 270C          BEQ   MOVR20
2440 766D 2B0B          BMI   MOVR30
2450 766F BD39 MOVR10 BSR   DWNBTM
2460 7671 2506          BCS   MOVR20
2470 7673 BD25          BSR   DWNTOP
2480 7675 6A3E          DEC   WORK-BASE,Y
2490 7677 26F6          BNE   MOVR10
2500 7679 39 MOVR20 RTS
2510 767A  *
2520 767A BD13 MOVR30 BSR   UPTOP
2530 767C 2506          BCS   MOVR40
2540 767E BD22          BSR   UPBTM
2550 7680 6C3E          INC   WORK-BASE,Y
2560 7682 26F6          BNE   MOVR30
2570 7684 39 MOVR40 RTS
2580 7685  *
2590 7685 EC2F SETRAC LDD   XDATA-BASE,Y
2600 7687 DD67          STD   <.LX1
2610 7689 FCCBDC        LDD   XDATA+2-OFS2
2620 768C DD6B          STD   <.LX2
2630 768E 39          RTS
2640 768F  *
2650 768F EC35 UPTOP  LDD   RACTOP-BASE,Y
2660 7691 C108          CMPB  #8
2670 7693 232B          BLS   RACERR
2680 7695 5A          DECB
2690 7696 ED35          STD   RACTOP-BASE,Y
2700 7698 2019          BRA   WRTRAC
2710 769A  *
2720 769A EC35 DWNTOP LDD   RACTOP-BASE,Y
2730 769C 5C          INCB
2740 769D ED35          STD   RACTOP-BASE,Y
2750 769F 5A          DECB
2760 76A0 2011          BRA   WRTRAC
2770 76A2  *
2780 76A2 EC37 UPBTM  LDD   RACBTM-BASE,Y
2790 76A4 5A          DECB
2800 76A5 ED37          STD   RACBTM-BASE,Y
2810 76A7 5C          INCB
2820 76A8 2009          BRA   WRTRAC
2830 76AA  *
2840 76AA EC37 DWNBTM LDD   RACBTM-BASE,Y
2850 76AC C197          CMPB  #151
2860 76AE 2410          BHS   RACERR
2870 76B0 5C          INCB
2880 76B1 ED37          STD   RACBTM-BASE,Y
2890 76B3  *
2900 76B3 DD69 WRTRAC STD   <.LY1
2910 76B5 DD6D          STD   <.LY2
2920 76B7 BDEECA        JSR   LINES
2930 76BA 10BECBCB      LDY   #BASE-OFS2
2940 76BE 4F          CLRA
2950 76BF 39          RTS
2960 76C0  *
2970 76C0 43 RACERR COMA
2980 76C1 39          RTS
2990 76C2  *
3000 76C2 BD7E FRAME  BSR   WHTXOR
3010 76C4 BECC4A        LDX   #F.DATA-OFS2
3020 76C7 BD02          BSR   FRAME0
3030 76C9 BD00          BSR   FRAME0
3040 76CB CED067 FRAME0 LDU   #.LX1
3050 76CE C608          LDB   #8
3060 76D0 17FF2E        LBSR  MOVEXU
3070 76D3 3410          PSHS  X
3080 76D5 BD76          BSR   BOXFUL
3090 76D7 3590          PULS  X,PC
3100 76D9  *
3110 76D9 BD1D BLKINI BSR   SETBLK
3120 76DB 5F          CLRB
3130 76DC 4F BLCKS0 CLRA
3140 76DD BD3A BLCKS1 BSR   BLOCK
3150 76DF 4C          INCA
3160 76E0 8106          CMPA  #6
3170 76E2 26F9          BNE   BLCKS1
3180 76E4 5C          INCB
3190 76E5 C108          CMPB  #8
3200 76E7 26F3          BNE   BLCKS0
3210 76E9  *
3220 76E9 BECC1A        LDX   #BDATA-OFS2
3230 76EC C630          LDB   #48
3240 76EE E732          STB   BLKCNT-BASE,Y
3250 76F0 86FF          LDA   #$FF
3260 76F2 A780 BLCKS2 STA   ,X+
3270 76F4 5A          DECB
3280 76F5 26FB          BNE   BLCKS2
3290 76F7 39          RTS
3300 76F8  *
3310 76F8 A633 SETBLK LDA   STBCNT-BASE,Y
3320 76FA 8403          ANDA  #3
3330 76FC C63C          LDB   #60
3340 76FE 3D          MUL
3350 76FF 40          NEGA
3360 7700 50          NEGB
3370 7701 8200          SBCA  #0
3380 7703 BE0168        LDX   #360
3390 7706 30BB          LEAX  D,X
3400 7708 8606          LDA   #6
3410 770A CECBDE        LDU   #XDATA+4-OFS2
3420 770D AFC1 STBLK1 STX   ,U++
3430 770F 300F          LEAX  15,X
3440 7711 AFC1          STX   ,U++
3450 7713 3005          LEAX  5,X
3460 7715 4A          DECA
3470 7716 26F5          BNE   STBLK1
3480 7718 39          RTS
3490 7719  *
3500 7719 3406 BLOCK  PSHS  B,A
3510 771B 4C          INCA
3520 771C BD26          BSR   COLXOR
3530 771E A6E4          LDA   ,S
3540 7720 48          ASLA
3550 7721 48          ASLA
3560 7722 CECBDE        LDU   #XDATA+4-OFS2
3570 7725 33C6          LEAU  A,U
3580 7727 3716          PULU  D,X
3590 7729 DD67          STD   <.LX1
3600 772B 9F6B          STX   <.LX2
3610 772D  *
3620 772D E661          LDB   1,S
3630 772F 58          ASLB
3640 7730 58          ASLB
3650 7731 CECBF8        LDU   #YDATA-OFS2
3660 7734 33C5          LEAU  B,U
3670 7736 3716          PULU  D,X
3680 7738 DD69          STD   <.LY1
3690 773A 9F6D          STX   <.LY2
3700 773C BD0F          BSR   BOXFUL
3710 773E BD02          BSR   WHTXOR
3720 7740 3586          PULS  A,B,PC
3730 7742  *
3740 7742 8607 WHTXOR LDA   #7
3750 7744 C604 COLXOR LDB   #4
3760 7746 DD56          STD   <.GCL
3770 7748 BDE456        JSR   INITLN
3780 774B 2003          BRA   LDYRTS
3790 774D  *
3800 774D BDEEAC BOXFUL JSR   RECTNG
3810 7750 10BECBCB LDYRTS LDY   #BASE-OFS2
3820 7754 39          RTS
3830 7755  *
3840 7755 6F34 BALINI CLR   OVRFLG-BASE,Y
3850 7757 FCCBDE        LDD   XDATA+4-OFS2
3860 775A ED20          STD   POSITX-BASE,Y
3870 775C CC01FF        LDD   #$1FF
3880 775F E725          STB   VELX-BASE,Y
3890 7761 BD14          BSR   SETSPD
3900 7763 DC0C          LDD   <.T1+2
3910 7765 3D          MUL
3920 7766 54          LSRB
3930 7767 CB10          ADDB  #16
3940 7769 E723          STB   POSITY+1-BASE,Y
3950 776B D60D          LDB   <.T1+3
3960 776D 54          LSRB
3970 776E 2403          BCC   BLIN10
3980 7770 1700EC        LBSR  NEGDY
3990 7773 BD13 BLIN10 BSR   SETBAL
4000 7775 20D6          BRA   BOXFUL
4010 7777  *
4020 7777 BECBD6 SETSPD LDX   #SPDMOD-OFS2
4030 777A A784          STA   ,X
4040 777C E686          LDB   A,X
4050 777E 4F          CLRA
4060 777F 6D1A          TST   VELX-SPDMOD,X
4070 7781 2A02          BPL   STSPD5
4080 7783 43          COMA
4090 7784 50          NEGB
4100 7785 ED1A STSPD5 STD   VELX-SPDMOD,X
4110 7787 39          RTS
4120 7788  *
4130 7788 AE20 SETBAL LDX   POSITX-BASE,Y
4140 778A 301D          LEAX  -3,X
4150 778C 9F67          STX   <.LX1
4160 778E 3007          LEAX  7,X
4170 7790 9F6B          STX   <.LX2
4180 7792  *
```

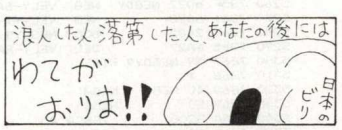
```
4190 7792 AE22          LDX  POSITY-BASE,Y
4200 7794 301F          LEAX -1,X
4210 7796 9F69          STX  <.LY1
4220 7798 3003          LEAX 3,X
4230 779A 9F6D          STX  <.LY2
4240 779C 39          RTS
4250 779D  *
4260 779D 8DE9 MOVBAL BSR  SETBAL
4270 779F EC20          LDD  POSITX-BASE,Y
4280 77A1 E325          ADDD VELX-BASE,Y
4290 77A3 10830008        CMPD #8
4300 77A7 2C0D          BGE  MOVB10
4310 77A9 6D30          TST  DMOFLG-BASE,Y
4320 77AB 2B03          BMI  MOVB5
4330 77AD 73CBBF          COM  OVRFLG-OFS2
4340 77B0 1700A3 MOVB5  LBSR NEGDX
4350 77B3 CC0007          LDD  #7
4360 77B6 10830270 MOVB10 CMPD #624
4370 77BA 2D15          BLT  MOVB20
4380 77BC 1700A9          LBSR NEGD
4390 77BF C304DF          ADDD #623+624
4400 77C2 170091          LBSR NEGDX
4410 77C5 3406          PSHS B,A
4420 77C7 17FE77          LBSR SMLRAC
4430 77CA 8D8C          BSR  SETBAL
4440 77CC 170133          LBSR BEEP
4450 77CF 3506          PULS A,B
4460 77D1 ED20 MOVB20 STD  POSITX-BASE,Y
4470 77D3  *
4480 77D3 EC23          LDD  POSITY+1-BASE,Y
4490 77D5 E327          ADDD VELY-BASE,Y
4500 77D7 8107          CMPA #7
4510 77D9 250B          BLO  MOVB30
4520 77DB 8198          CMPA #152
4530 77DD 2510          BLO  MOVB40
4540 77DF 81D0          CMPA #208
4550 77E1 2403          BHS  MOVB30
4560 77E3 802F          SUBA #151+152
4570 77E5 8C          IGN2
4580 77E6 800F MOVB30 SUBA #7+8
4590 77E8 8D7E          BSR  NEGD
4600 77EA 8D73          BSR  NEGDY
4610 77EC 170113          LBSR BEEP
4620 77EF ED23 MOVB40 STD  POSITY+1-BASE,Y
4630 77F1  *
4640 77F1 17FF59          LBSR BOXFUL
4650 77F4 8D92          BSR  SETBAL
4660 77F6 17FF54          LBSR BOXFUL
4670 77F9  *
4680 77F9 AE20          LDX  POSITX-BASE,Y
4690 77FB CECBDA          LDU  #XDATA-OFS2
4700 77FE 86FF          LDA  #$FF
4710 7800 4C MOVB50 INCA
4720 7801 ACC1          CMPX ,U++
4730 7803 24FB          BHS  MOVB50
4740 7805 AE22          LDX  POSITY-BASE,Y
4750 7807 CECBF8          LDU  #YDATA-OFS2
4760 780A C6FF          LDB  #$FF
4770 780C 5C MOVB60 INCB
4780 780D ACC1          CMPX ,U++
4790 780F 24FB          BHS  MOVB60
4800 7811 4A          DECA
4810 7812 2B41          BMI  MOVB99
4820 7814 2757          BEQ  EXMRAC
4830 7816 4A          DECA
4840 7817  *
4850 7817 3406          PSHS B,A
4860 7819 BECC1A          LDX  #BDATA-OFS2
4870 781C 54          LSRB
4880 781D 2432          BCC  MOVB90
4890 781F 3A          ABX
4900 7820 44          LSRA
4910 7821 242E          BCC  MOVB90
4920 7823 3406          PSHS B,A
4930 7825 C608          LDB  #8
4940 7827 3D          MUL
4950 7828 3A          ABX
4960 7829 6D84          TST  ,X
4970 782B 3506          PULS A,B
4980 782D 2722          BEQ  MOVB90
4990 782F 6F84          CLR  ,X
5000 7831 6A32          DEC  BLKCNT-BASE,Y
5010 7833 17FEE3          LBSR BLOCK
5020 7836 1700C9          LBSR BEEP
5030 7839 ECE4          LDD  ,S
5040 783B A129          CMPA LOCX-BASE,Y
5050 783D 2702          BEQ  MOVB70
5060 783F 8D15          BSR  NEGDX
5070 7841 E12A MOVB70 CMPB LOCY-BASE,Y
5080 7843 2702          BEQ  MOVB80
5090 7845 8D18          BSR  NEGDY
5100 7847 44 MOVB80 LSRA
5110 7848 44          LSRA
5120 7849 4C          INCA
5130 784A A12B          CMPA SPDMOD-BASE,Y
5140 784C 2303          BLS  MOVB90
5150 784E 17FF26          LBSR SETSPD
5160 7851 3506 MOVB90 PULS A,B
5170 7853 ED29          STD  LOCX-BASE,Y
5180 7855 39 MOVB99 RTS
5190 7856  *
5200 7856 6025 NEGDX  NEG  VELX-BASE,Y
5210 7858 6026          NEG  VELX+1-BASE,Y
5220 785A 2402          BCC  NEGDX9
5230 785C 6A25          DEC  VELX-BASE,Y
5240 785E 39 NEGDX9 RTS
5250 785F  *
5260 785F 6027 NEGDY  NEG  VELY-BASE,Y
5270 7861 6028          NEG  VELY+1-BASE,Y
5280 7863 2402          BCC  NEGDY9
5290 7865 6A27          DEC  VELY-BASE,Y
5300 7867 39 NEGDY9 RTS
5310 7868  *
5320 7868 40 NEGD   NEGA
5330 7869 50          NEGB
5340 786A 8200          SBCA #0
5350 786C 39          RTS
5360 786D  *
5370 786D 4F EXMRAC CLRA
5380 786E E638          LDB  RACBTM+1-BASE,Y
5390 7870 EB36          ADDB RACTOP+1-BASE,Y
5400 7872 56          RORB
5410 7873 6F3E          CLR  WORK-BASE,Y
5420 7875 A322          SUBD POSITY-BASE,Y
5430 7877 2A04          BPL  EXMR10
5440 7879 8DED          BSR  NEGD
5450 787B 633E          COM  WORK-BASE,Y
5460 787D E13A EXMR10 CMPB REFRCT+1-BASE,Y
5470 787F 2216          BHI  EXMR90
5480 7881 6D25          TST  VELX-BASE,Y
5490 7883 2A12          BPL  EXMR90
5500 7885 EB3A          ADDB REFRCT+1-BASE,Y
5510 7887 59          ROLB
5520 7888 8DCC          BSR  NEGDX
5530 788A A626          LDA  VELX+1-BASE,Y
5540 788C 3D          MUL
5550 788D ED27          STD  VELY-BASE,Y
5560 788F 6D3E          TST  WORK-BASE,Y
5570 7891 2B02          BMI  EXMR20
5580 7893 8DCA          BSR  NEGDY
5590 7895 206B EXMR20 BRA  BEEP
5600 7897 39 EXMR90 RTS
5610 7898  *
5620 7898  *
5630 7898 B6D401 KEYTST LDA  KCOD2
5640 789B BECC62          LDX  #KDATA1-OFS2
5650 789E C606          LDB  #6
5660 78A0 A185 KTST10 CMPA B,X
5670 78A2 2705          BEQ  KTST20
5680 78A4 5A          DECB
5690 78A5 2AF9          BPL  KTST10
5700 78A7 4F          CLRA
5710 78A8 39          RTS
5720 78A9 3007 KTST20 LEAX 7,X
5730 78AB A685          LDA  B,X
5740 78AD 2701          BEQ  KTST30
5750 78AF 39          RTS
5760 78B0 17FD21 KTST30 LBSR PRTSTP
5770 78B3 8D05          BSR  KEYCMD
5780 78B5 17FD1C          LBSR PRTSTP
5790 78B8 4F          CLRA
5800 78B9 39          RTS
5810 78BA  *
5820 78BA 5F KEYCMD CLRB
5830 78BB BDFD90          JSR  KEYIN
5840 78BE 5D          TSTB
5850 78BF 2713          BEQ  KCMD30
5860 78C1 BECC70          LDX  #KDATA2-OFS2
5870 78C4 C609          LDB  #KDATA3-KDATA2
5880 78C6 A185 KCMD10 CMPA B,X
5890 78C8 2705          BEQ  KCMD20
5900 78CA 5A          DECB
5910 78CB 2AF9          BPL  KCMD10
5920 78CD 2005          BRA  KCMD30
5930 78CF 3009 KCMD20 LEAX KDATA3-KDATA2,X
5940 78D1 58          ASLB
5950 78D2 AD95          JSR  [B,X]
5960 78D4 8D52 KCMD30 BSR  ATTENT
5970 78D6 20E2          BRA  KEYCMD
5980 78D8  *
5990 78D8 10FECBB8 RETURN LDS  STACK-OFS2
6000 78DC 16FCE5          LBRA RTNCON
6010 78DF  *
6020 78DF 3586 SPACE  PULS D,PC
6030 78E1  *
6040 78E1 10FECBB8 CTRLC  LDS  STACK-OFS2
6050 78E5 16FCE4          LBRA INITSC
6060 78E8  *
6070 78E8 10FECBB8 CLEAR  LDS  STACK-OFS2
6080 78EC 17FCDD          LBSR INITSC
6090 78EF 8D37 CLR10  BSR  ATTENT
6100 78F1 5F          CLRB
6110 78F2 BDFD90          JSR  KEYIN
6120 78F5 5D          TSTB
6130 78F6 27F7          BEQ  CLR10
6140 78F8 810C          CMPA #$0C
6150 78FA 26F3          BNE  CLR10
6160 78FC 16FCB5          LBRA CLRCON
6170 78FF  *
6180 78FF 73CBBA CTRLG  COM  BEPFLG-OFS2
6190 7902 7DCBBA BEEP   TST  BEPFLG-OFS2
6200 7905 2A03          BPL  BEPRET
6210 7907 7DD403          TST  BUZZER
6220 790A 39 BEPRET RTS
6230 790B  *
6240 790B  MODE.A EQU  *
6250 790B  MODE.B EQU  *
6260 790B  MODE.C EQU  *
6270 790B 54          LSRB
6280 790C C005          SUBB #5
6290 790E 8605          LDA  #5
6300 7910 3D          MUL
6310 7911 CB12          ADDB #MDATA-KDATA3
6320 7913 3A          ABX
6330 7914 EC81          LDD  ,X++
6340 7916 ED3C          STD  RACLEN-BASE,Y
6350 7918 C603          LDB  #3
6360 791A 332C          LEAU SPEED-BASE,Y
6370 791C 17FCE2          LBSR MOVEXU
6380 791F 20B7          BRA  RETURN
6390 7921  *
6400 7921 6330 MODE.D COM  DMOFLG-BASE,Y
6410 7923 17FCB2          LBSR PRTDMO
6420 7926 20B7          BRA  SPACE
6430 7928  *
6440 7928 B6D40A ATTENT LDA  BUSY
6450 792B 8E0032          LDX  #DELAY
6460 792E BD09          BSR  ATNCHK
6470 7930 B7D40A          STA  BUSY
6480 7933 8E0003          LDX  #3
6490 7936 8D01          BSR  ATNCHK
6500 7938 39          RTS
6510 7939  *
6520 7939 7DD382 ATNCHK TST  COMAR+2
6530 793C 2605          BNE  ATNCMD
6540 793E 301F          LEAX -1,X
```



アセンブル・リスト

```
6550 7940 26F7          BNE  ATNCHK
6560 7942 39          RTS
6570 7943  *
6580 7943 B7D40A ATNCMD STA  BUSY
6590 7946 3262          LEAS 2,S
6600 7948 BDED94          JSR  CURSET
6610 794B 7DD402          TST  ACKIRQ
6620 794E B6D382          LDA  COMAR+2
6630 7951 813F          CMPA #$3F
6640 7953 2703          BEQ  TSTABT
6650 7955 BDCD0F          JSR  CMDJMP-OFS2
6660 7958 7FD382 TSTABT CLR  COMAR+2
6670 795B 17FDE4          LBSR WHTXOR
6680 795E 20CB          BRA  ATTENT
6690 7960  *
6700 7960  * 2ND PROGRAM IN SUBCPU
6710 7960  *
6720 7960  SDATA2 EQU  *
6730 7960  OFS2   EQU  SDATA2-$C000-3000
6740 7960  *
6750 7960 0000 STACK  FDB  0
6760 7962  *
6770 7962 FF BEPFLG FCB  $FF
6780 7963 00 DMOFLG FCB  0
6790 7964  *
6800 7964 00 BALCNT FCB  0
6810 7965 00 BLKCNT FCB  0
6820 7966 00 STGCNT FCB  0
6830 7967 00 OVRFLG FCB  0
6840 7968  *
6850 7968 0000 RACTOP FDB  0
6860 796A 0000 RACBTM FDB  0
6870 796C 0000 REFRCT FDB  0
6880 796E 00 RACMOD FCB  0
6890 796F 32 RACLEN FCB  50
6900 7970 14 DIFFER FCB  20
6910 7971 0000 WORK   FDB  0
6920 7973  *
6930 7973  BASE   EQU  *
6940 7973 0000 POSITX FDB  0
6950 7975  POSITY BSZ  3
6960 7978 0000 VELX   FDB  0
6970 797A 0000 VELY   FDB  0
6980 797C 00 LOCX   FCB  0
6990 797D 00 LOCY   FCB  0
7000 797E  *
7010 797E 00 SPDMOD FCB  0
7020 797F 01 SPEED  FCB  1
7030 7980 02          FCB  2
7040 7981 03          FCB  3
7050 7982  *
7060 7982 0028 XDATA  FDB  40
7070 7984 0037          FDB  55
7080 7986          BSZ  24
7090 799E FFFF          FDB  $FFFF
7100 79A0  *
7110 79A0 000A YDATA  FDB  10
7120 79A2 001B          FDB  24
7130 79A4 001B          FDB  27
7140 79A6 002A          FDB  42
7150 79A8 002D          FDB  45
7160 79AA 003C          FDB  60
7170 79AC 003F          FDB  63
7180 79AE 004E          FDB  78
7190 79B0 0051          FDB  81
7200 79B2 005F          FDB  95
7210 79B4 0062          FDB  98
7220 79B6 0071          FDB  113
7230 79B8 0074          FDB  116
7240 79BA 0083          FDB  131
7250 79BC 0086          FDB  134
7260 79BE 0095          FDB  149
7270 79C0 FFFF          FDB  $FFFF
7280 79C2  *
7290 79C2  BDATA  BSZ  48
7300 79F2  *
7310 79F2 0000 F.DATA FDB  0
7320 79F4 0000          FDB  0
7330 79F6 027F          FDB  639
7340 79F8 0007          FDB  7
7350 79FA 0270          FDB  624
7360 79FC 0008          FDB  8
7370 79FE 027F          FDB  639
7380 7A00 0097          FDB  151
7390 7A02 0000          FDB  0
7400 7A04 0098          FDB  152
7410 7A06 027F          FDB  639
7420 7A08 009F          FDB  159
7430 7A0A  *
7440 7A0A 1B KDATA1 FCB  27
7450 7A0B 31          FCB  '1'
7460 7A0C 34          FCB  '4'
7470 7A0D 37          FCB  '7'
7480 7A0E 33          FCB  '3'
7490 7A0F 36          FCB  '6'
7500 7A10 39          FCB  '9'
7510 7A11  *
7520 7A11 00          FCB  0
7530 7A12 FF          FCB  -1
7540 7A13 FE          FCB  -2
7550 7A14 FD          FCB  -3
7560 7A15 01          FCB  1
7570 7A16 02          FCB  2
7580 7A17 03          FCB  3
7590 7A18  *
7600 7A18 0D KDATA2 FCB  $0D
7610 7A19 20          FCB  $20
7620 7A1A 03          FCB  $03
7630 7A1B 0C          FCB  $0C
7640 7A1C 07          FCB  $07
7650 7A1D 41          FCB  'A'
7660 7A1E 42          FCB  'B'
7670 7A1F 43          FCB  'C'
7680 7A20 44          FCB  'D'
7690 7A21  *
7700 7A21 C746 KDATA3 FDB  RETURN-OFS1
7710 7A23 C74D          FDB  SPACE-OFS1
7720 7A25 C74F          FDB  CTRLC-OFS1
7730 7A27 C756          FDB  CLEAR-OFS1
7740 7A29 C76D          FDB  CTRLG-OFS1
7750 7A2B C779          FDB  MODE.A-OFS1
7760 7A2D C779          FDB  MODE.B-OFS1
7770 7A2F C779          FDB  MODE.C-OFS1
7780 7A31 C78F          FDB  MODE.D-OFS1
7790 7A33  *
7800 7A33 32 MDATA  FCB  50
7810 7A34 14          FCB  20
7820 7A35 01          FCB  1
7830 7A36 02          FCB  2
7840 7A37 03          FCB  3
7850 7A38  *
7860 7A38 1E          FCB  30
7870 7A39 0A          FCB  10
7880 7A3A 01          FCB  1
7890 7A3B 02          FCB  2
7900 7A3C 03          FCB  3
7910 7A3D  *
7920 7A3D 32          FCB  50
7930 7A3E 14          FCB  20
7940 7A3F 02          FCB  2
7950 7A40 04          FCB  4
7960 7A41 06          FCB  6
7970 7A42  *
7980 7A42 E15B IDATA1 FDB  INIT
7990 7A44 08          FCB  IDATA2-IDATA1-3
8000 7A45 00          FCB  0
8010 7A46 28          FCB  40
8020 7A47 19          FCB  25
8030 7A48 14          FCB  20
8040 7A49 05          FCB  5
8050 7A4A 00          FCB  0
8060 7A4B 01          FCB  1
8070 7A4C 00          FCB  0
8080 7A4D  *
8090 7A4D E15B IDATA2 FDB  INIT
8100 7A4F 0B          FCB  EDATA-IDATA2-3
8110 7A50 00          FCB  0
8120 7A51 28          FCB  40
8130 7A52 14          FCB  20
8140 7A53 00          FCB  0
8150 7A54 14          FCB  20
8160 7A55 00          FCB  0
8170 7A56 01          FCB  1
8180 7A57 00          FCB  0
8190 7A58  *
8200 7A58 EE48 EDATA  FDB  LINE
8210 7A5A 0B          FCB  PDATA1-EDATA-3
8220 7A5B 00          FCB  0
8230 7A5C 01          FCB  1
8240 7A5D 0000          FDB  0
8250 7A5F 0000          FDB  0
8260 7A61 027F          FDB  639
8270 7A63 009F          FDB  159
8280 7A65 02          FCB  2
8290 7A66  *
8300 7A66 F0B3 PDATA1 FDB  SYMBOL
8310 7A68 11          FCB  PDATA2-PDATA1-3
8320 7A69 07          FCB  7
8330 7A6A 04          FCB  4
8340 7A6B 00          FCB  0
8350 7A6C 02          FCB  2
8360 7A6D 01          FCB  1
8370 7A6E 0108          FDB  264
8380 7A70 0042          FDB  66
8390 7A72 07          FCB  7
8400 7A73 53544F5050          FCC  /STOPPED/
     4544
8410 7A7A  *
8420 7A7A F0B3 PDATA2 FDB  SYMBOL
8430 7A7C 0E          FCB  PDATA3-PDATA2-3
8440 7A7D 07          FCB  7
8450 7A7E 04          FCB  4
8460 7A7F 00          FCB  0
8470 7A80 02          FCB  2
8480 7A81 01          FCB  1
8490 7A82 0120          FDB  288
8500 7A84 004C          FDB  76
8510 7A86 04          FCB  4
8520 7A87 44454D4F          FCC  /DEMO/
8530 7A8B  *
8540 7A8B F0B3 PDATA3 FDB  SYMBOL
8550 7A8D 13          FCB  RESERV-PDATA3-3
8560 7A8E 07          FCB  7
8570 7A8F 04          FCB  4
8580 7A90 00          FCB  0
8590 7A91 02          FCB  2
8600 7A92 01          FCB  1
8610 7A93 00FB          FDB  248
8620 7A95 0056          FDB  86
8630 7A97 09          FCB  9
8640 7A98 47414D452D          FCC  /GAME-OVER/
     4F564552
8650 7AA1  *
8660 7AA1  RESERV BSZ  RESERV-PDATA3
8670 7AB7  *
8680 7AB7 BEE039 CMDJMP LDX  #CMDCT1
8690 7ABA CECD0F          LDU  #CMDJMP-OFS2
8700 7ABD C629          LDB  #MOVBYT
8710 7ABF B639          LDA  #$39
8720 7AC1 A7C5          STA  B,U
8730 7AC3 7EC46F          JMP  MOVEXU-OFS1
8740 7AC6  *

Assend. Addr. :7AC5
```

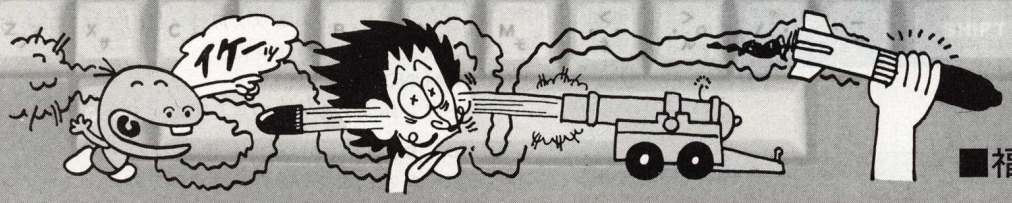


▶A HAPPY NEW YEAR. I/Oって￥480に値上げしたんですね．私は定期購読なので，ふと1月号の値段を見て驚くまで知りませんでした(12月号からだったとは知らなかった)．ところでVIC USERという人をご存知ですか？秋葉原マップやI/Oプラザなどでたびたび登場しては，とても楽しいギャグを連発している，そーですあの人です．実は彼は私の所属しているクラブの先輩なのです．しかし，彼も大学推薦の勉強で忙しいのか，クラブには最近ほとんど顔を出さなくなってきましたが，まあ，彼もこれからもI/Oに登場すると思いますが，出てきたと

PC-8001

ゲーム・メーカー

戦場マップ、キャノンを自由に作り，組み合わせができる！



■福家昌寿

この『ゲーム・メーカー』プログラムは，仮想画面に自由に絵やコースを書いて，ゲーム画面を構成することができ，ゲーム中に自由に操作できるキャノン（パドル）も好みの形に作れます．

ゲームとしては，あなたの作成した画面（マップ）上を兵士が走り回り，それを自分のキャノンで追跡しながらミサイルを発射して攻撃していくというものです．しかも，そのミサイルは誘導型です．発射したミサイルは移動キーによりコースを変更できます．

ゲームはAモードとBモードのどちらかの方式を選択することができ，A方式ではテレビ画面の約八倍の大きさの仮想画面で雄大なMAPを作ることができます．しかも上下左右どちらに行っても行止まりのない四次元マップです．

またB方式では通常のゲームのように一画面の中でキャノンをあやつって得点を競うようなゲームに向いています．これは画面クリア，盤面変更（3面）などの機能が自動的に行なわれます．そしてプログラムとマップ・データ，キャノン，などは完全に分離されているので，他のデータを入れることも自由です．

あなたの想像力，アイデアをぞん分に発揮して変化に富んだゲーム作りができるようになっています．作ったゲームはマシン語レベルで実行されるので，高速でリアルな展開が計れます．

各種コマンドの使い方，ゲームの作り方などをよく読んで面白いゲームを作ってください．

ゲーム・マップの構成

ゲーム・マップの構成は**図1**のようになっていて，（A000～DE7F）マップ作成コマンドを使用して書いた絵は，このエリアへ次々と転送されていきます．

大きさは一区画がテレビ画面（VRAM）と同じ大きさで，全体としてはテレビ画面の八倍の大きさをもっています．しかもこの仮想画面は，上下左右のそれぞれの端で行止まりではなく，上の端へ行くと下側へ，右へ行くと左側へというように，上下左右ともエンドレス状につながっています．すなわち現実にはあり得ない空間がプログラムのソフト上で完成したわけです．名づけて〝四次元マップ〟

さあ，あなたもこの〝四次元マップ〟を自由に使って奇想天外で面白いゲームを作ってみてください．

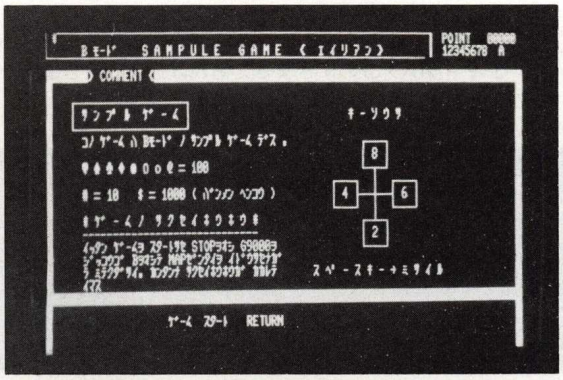
注：ゲーム・マップはAとBの二つのモードがありますが，これを同時に使うことはできません．

Aモードのゲーム・マップ

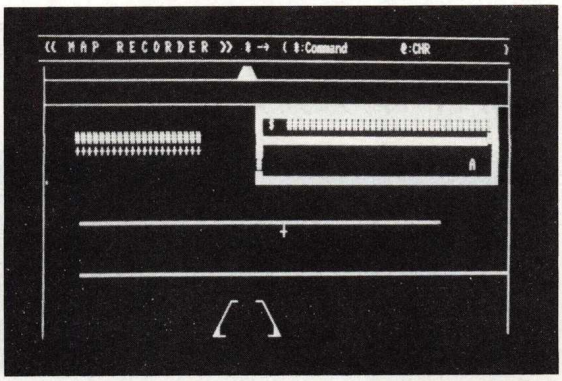
これは**図1**のA000～DE7Fまでのすべてメモリ空間に連続して絵がかけるもので，〝四次元マップ〟となります．ゲーム中はキャノンがセンターに固定され，画面の方が押されたキーの方向へ移動します．

Bモードのゲーム・マップ

デモ用ゲームの説明．



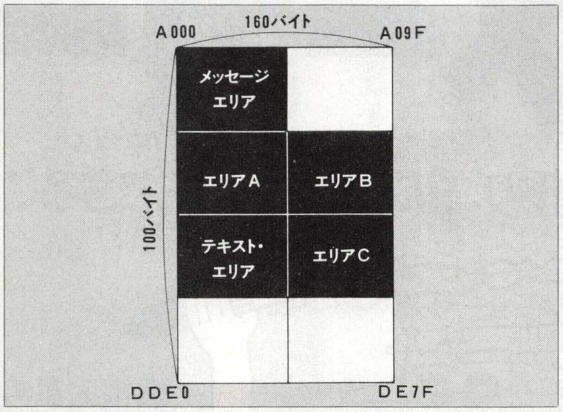
砲台のキャラクタを設定中．



きには笑って読んでやってください．ハハハ…．P.S. やーいネギ，やーいキュウリ．

（某六大学付属中学校3年C組51番理化部のおいおいよござんす）

図　1



これは図1の八分割されたエリアの内五つのエリアを使用します．マップ作成コマンドのBを押すとマップ全体は自動的に区分けされます．それぞれについて説明すると，

1：メッセージ表示エリア．これはBモードの最初に表示されるエリアで，ここにはゲームの説明や，やり方などを書いておきます．

A～C：これはゲーム中の表示される画面マップとなるところで，Aが終了すればB，Bが終了すればCと言うようにゲームの盤面に合せて順番に切り変わっていきます．したがってA～Cとコースをだんだんと難かしく複雑にしたり，まったく異なった画面を展開していくなり，あなたの想像力を発揮してください．

テキスト・エリア：ゲームのスタート後は，このエリアへA，B，Cそれぞれのマップが転送され，ここからさらにVRAMへ転送してゲームが行なわれます．

したがって，Bモードではいくらゲーム中にマップに書かれている〝#〟や〝$〟を破壊しても元になるマップは別の所にあるので，ゲームを再スタートすれば元の新しいゲーム・マップが表示されるわけです．なお，Bモードでは画面は固定されキャノンが移動します．

各種コマンドの説明

まず，本プログラムをロードしてください．オール・マシン語なので，モニタのLコマンドでロードします．

プログラムのロードが完了したら，G9000を実行してください．

これで画面には，タイトルと各種コマンドが表示され，コマンド受付状態になっています（図2）．

[*]（Command）

コマンド受付状態になり上記の各種キーを受け付け，それぞれのルーチンへジャンプします．なお，[*]キーはマップ作成中でも受け付けます．

[SHIFT]+[1]（マップ・クリア）

メモリに入っているマップ（絵）をすべて消去します．

[SHIFT]+[2]（KANNONクリア）

メモリに入っているキャノンを四方向ともすべて消去します（この[1]，[2]のキーはフルキーボード側のキーです）．

[A]，[B]（マップ作成）

[A]キーを押すとマップは図1の全画面にわたって描くことができます．

[B]キーを押すとマップは図1のような四つのエリアに区分されており，このエリア以外には何を描いてもゲーム中は見ることはできません．

[3]（KANNONサクセイ）

キャノン作成する場合のエリア指定マークを表示します．

[U]，[D]，[R]，[L]（KANNON　テンソウ）

それぞれの転送キーを押せばその方向の，キャノンがメモリに転送されます．

[U]＝上，[D]＝下，[R]＝右，[L]＝左

[↑]，[↓]，[→]，[←]（KANNON　テスト）

それぞれのテスト・キーを押すとその方向のキャノンが画面に表示されます．

[6]（ゲーム・タイトル）

ゲームのタイトルを作成するコマンドです．

[7]（MAP & KANNON　Save）

作成されたマップやキャノンおよびタイトルをカセット・テープにセイブするため，PC-8001のモニタに制御を移します（セーブのアドレス範囲が表示されます）．

[8]（MAP & KANNON　Load）

PC-8001のモニタに制御を移し，Lコマンドでゲーム・マップやキャノンのデータをロードします．([7]，[8]の実行後はいずれもG9000よりスタートさせてください）．

[9]（GAME）

MAPモード　AまたはBを自動的にチェックし，それぞれのモードでゲームを実行します．

[M]（DEMO）

任意のキーが押されるまで，ゲームのデモを続けます．

ゲームの作り方

まずAモード使うか，Bモードを使うかを決め，それに対する構想をしっかりと考えてください．書き込みにはすべてキャクタが使えるので，それをうまく活用してください．

最初にキャノンの構成を決めます．キャノンを決めなければコースの幅や構成がはっきりしません．コースの幅よりキャノンが大きいのではおかしなことになってしまいます．（ただし，キャノンのセンターしか管理していないので，1キャラクタ分のすきまさえあれば通過はできますが，このような所ばかりではおかしいでしょう）．

図　2

```
>>>GAMEメーカー Ver.1.0<<<1983 June By M.Fuke
*：Command          3：KANNONサクセイ        7：MAP & KANNON Save
1：MAPクリア        4：KANNONテンソウ U,D,R,L  8：MAP & KANNON Load
2：KANNONクリア     5：KANNONテスト ↑,↓,→,←   9：GAME
■：MAPサクセイ A,B  6：GAMEタイトル           M：DEMO

>Command?■
```


▶1月14，15日：**共通一次試験**．目標の800点を軽く上まわる840点台を取って自信をつける．▶3月4日：○○大二次試験．苦手の数Ⅲもまあまあ，物理は会心のでき．合格を確信．▶3月6日：友人宅に預けてあった愛機（PC-6001）と涙の再会．▶3月15日：合格確認のため再び上京．その足でアパートを見つけて帰る．▶3月20日：来たる東京生活への期待と不安を胸にして上京．そう，今日からぼくも大学生です．——とまあ以上が向こう3箇月間のぼくの行動予定ですが，はたしてどーなることやら．現在はバラ色の大学生活（現実はそう甘くないだろう

キャノンの構図が決まれば次の手順で作成してください．（画面にコマンド・メニューが表示されているところから説明します）．

キャノンの作り方

❶ゲーム・マップやキャノンを新たに作成する場合には，必ずメモリをクリアする必要があります．これをやらないで画面に何を書いても，書くには書けますがゲームとしては動作しません．SHIFT＋1，SHIFT＋2 を実行してクリアしてください．ただし，ゲーム・マップを修正するために，ロードした場合など，すでに入っているマップやキャノンを消したくないときは押してはいけません．すべてのデータが消失してしまいます．メモリのクリアはマップを作る最初に一回だけ実行されていればよいのです．

❷3を押してください．画面にはキャノンの大きさを規制する四隅の〝＋〟マーカとセンターを決める〝＋〟マーカが表示されます．後は自由にキーを操作してキャノンを作図してください．

作り方は，〝MAPサクセイA，B〟のコマンドでマップを作る場合と同様ですが，次の2点につき注意が必要です．

- キャノンの大きさは必らずマーカーの範囲内とすること．
- キャノンを書いた跡はマップ上に残っているので❸項のメモリ転送後は SPACE キーを押して消しておいてください．

❸キャノンの作図が完了したらマーカーのセンターを正確にキャノン・センターに合せます．そして＊キーを押し，一担コマンド待ちに戻ります．

❹完成したキャノンを別のバッファにしまいます．このキャノン転送コマンドとしてU＝上，D＝下，L＝右，R＝左の四種類の設定ができるので，任意のキーを押して登録してください（4方向とも同じキャノンでよいのであれば，ここでU D R Lのキーを押せば完了です）．

❺あなたの作ったキャノンが，無事登録されているか調べてみましょう．いま書いた上に出したのでは判らないので，＊キーを押し，マップ作成のモードにして，移動キーを操作して何も書いていない所へもっていきます．↑↓→←キーを押してください．登録されているキャノンが表われます．四方向それぞれの向きに合ったキャノンを作るのであれば❷から繰り返してください．

Aモードのゲーム・マップの作り方

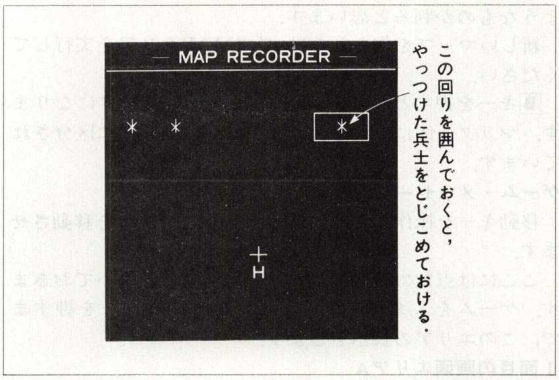
新しいマップを作るときは，必らずマップ・クリアを実行してください．

現在コマンド・メニューになっていることを確認してからAキーを押してください．画面は図3のような表示になり，マップ・レコーダ（一種のテレビ黒板）となります．

左上にある〝＊　＊〟の間は兵士が出限する位置で，右上の〝＊〟はやられた兵士が再度出現する位置です．また下方〝H〟はキャノンの初期位置です．したがってこの3箇所には何も書くことはできません．たまに画面を上方向にズラしていくと，横に細く線で囲った部分が出てきます．これは仮想画面の上下接続部分で，この二本の線の間は転送途上で歪というか，ネジレというか，奇妙な異次元的空間？（早い話がバグ）になっています．

これはAモード・マップ特有の現象で，このミステリーゾーンとミステリーポイントに入り込んだり接近すると下記の現象が起るので，ゲームにこの部分をうまく活用してください．

図　3



ミステリーゾーン（二本の線引の範囲内）

- この部分に兵士が飛び込むとワープし，〝P〟の位置より出限します．
- キャノンが入り込むと，兵士と接触しないのにやられる場合があります．
- この範囲内およびその線より下5行分のエリア内ではミサイル発射ができません．
  ただし，このエリア外で発射されたミサイルは，キーの誘導操作でエリア内へ入れることは可能です．

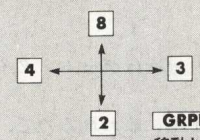
ミステリーポイント（〝Z〟の位置）

ミステリーゾーンの下側に〝Z〟を表示してあるところが一点ありますが，これがミステリーポイントで，この位置を中心に前後左右約5ポイント以内にキャノンが接近すると兵士と接触しなくてもやられる場合があります．

このミステリーゾーンとミステリーポイントをうまく活用すれば，面白いゲームを作ることができるでしょう．（マップ作成後は，ここに書かれている線や記号は消してもさしつかえありません）．

なお，Aモード・マップ作成には兵士キャラクタは使用できません．使用すると書かれている兵士キャラクタにキャノンが接触した場合やられます．

〈移動キー〉



GRPH キー併用で，書かれている上を表通り．
移動キーや〝＊〟を書く場合は@を押してから入れる．

ここで，適当なキーを押してから移動キーを操作すると，押されたキーのキャラクタを次々に書いていきます．その書かれたキャラクタは刻々と仮想メモリへ書き込まれています．書き込みにはすべてのキャラクタが使用できますが，その中でも下記の特殊キャラクタはそれぞれ特別の働きをもっています．

＊：半導体バリア．キャノンだけが通過できるキャラクタで，兵士がこれに接触すると消滅します．

#：ミサイルにより破壊することのできるバリアで，一個破壊するたびに10点アップします．

$：ミサイルが当ると1000点加算されAモードの場合には画面クリア．Bモードの場合は番面変更となります．

＋：（演算子の＋）兵士およびミサイルによって破壊されるバリアで点数には関数ありません．

Bモードのゲーム・マップの作り方

以上がAモードのアップの作り方です．まずは簡単なキ



が，そうでも考えないと勉強する気にならん）を夢みて勉強中です（I/Oは読むけど）．P.S.申し遅れましたが，私，高橋留美子先生のファンです．炎トリッパー最高でしたね．

（美紅ちゃん命のWING-MAN）

ャノンとMAPを作成してゲームをやってみれば，大体どのようなものか判ると思います．

新しいマップを作るときは，必ずMAPクリアを実行してください．

Bキーを押すと，ゲームBのマップ作成モードになります．マップ全体には図1のような4つのエリアに区分されています．

ゲーム・メッセージ作成エリア

移動キーを操作してその位置へ〝＋〟マークを移動させます．

ここには点数の説明，ゲームの説明などを書いておきます．ゲームをスタートさせると，**RETURN**キーを押すまで，このエリアの表示をします．

1面目の画面エリアA

ゲームが開始されると一番目に表示されるエリアで，兵士を8人やっつけるか，または〝$〟にミサイルを命中させると次の画面に切り換わります．

- 〝A　　A〟の位置は兵士の出現位置．
- 〝A〟の位置はやられた兵士が再度出現する位置（この周囲を適当なキャラクタで囲っておくと兵士を閉じ込めておくことができます．Aモードも同様）．
- 〝C〟の位置はキャノンの初期位置．

上記の3箇所は何も書くことはできません．

2面目の画面エリアB

同上

3面目の画面エリアC

同上

- 3画面を終了するとまたAの画面より繰り返します．このとき点数は引き続き加算されていきます．

注意：Bエリアの兵士出現位置および再度出現する位置を示す〝B〟マークは絶体に消さないでください．

この〝B〟マークをチェックして，あればBモード，なければAモードのゲームに自動的に振り分けているので，無いとAモードになります．また，Aモードのマップでも偶然にこの位置に〝B〟が書かれているとBモードになります．

ゲーム・タイトル

キャノンとゲーム・マップができれば次はゲーム・タイトルを作ります．

6キーを押すと，カーソルが左最上部に表われるので，適当なタイトルやメッセージを書き込んでください．書き込み可能な範囲は，縦は3行分，横は〝←〟マークの所まで可能です．

必要な事項を書き込んだら，**RETURN**キーでメモリへ**転送し，コマンド・メニューに戻ります．**

すでにタイトルが設定されていれば，それが表示されるので，修正するなり，別のものに変えるなりしてください（カーソル・キーが使用できます）．

注意：タイトル文中〝＊〟は使用しないでください．キャノンが上部を通ったとき消される場合があります．

ゲーム・データのセーブ

7キーを押すとPC-8001のモニタに制御を移します．完成されたゲームのデータはA000～E130の範囲内にマップ，キャノンおよびメッセージのすべてが入っているので，**WA000，E130**としてテープにセーブしておきましょう．

ゲーム・データのロード

8のキーを押すとPC-8001のモニタに制御が移るので，ゲームのデータが入っているカセットをセットして，Lコマンドでロードしてください．

ゲーム・デモ

Mキーを押すと，ゲームのデモが始まります．任意のキーを押すとコマンド・メニューに戻ります．

ゲームのしかた

コマンド・メニューの状態で，**8**を押してモニタに制御を移します．画面には各種のコマンドの下に次のように表示されるので，ゲームのデータの入ったカセットをセットし，Lコマンドデロードしてください．

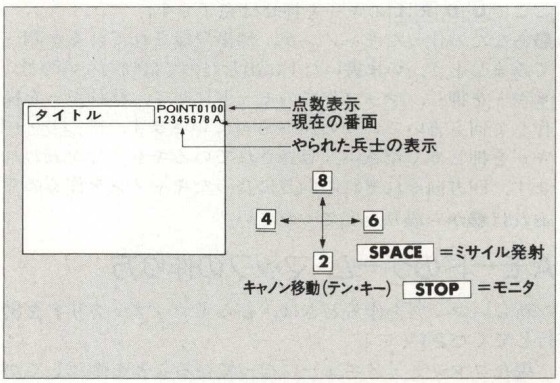
```
＊　イマワモニターニナッテマス．Lコマンドデカ
　　セットヨリDataヲLoadシテクダサイ．
＞　ヤク×分カカリマス．プログラムワG9000ヨリ
　　Startシテクダサイ．
```

ロードが完了すれば**G9000**を実行してコマンド・メニューにします．ここで，**9**キーを押せばゲームがスタートします．

ゲームの内容がAモードのものであればすぐにゲームが始まり，兵士が走り始めます．Bモードのゲームの場合は，まずゲームの説明が表示され，**RETURN**キーが押されると1面目のマップが表示され，兵士が走り始めます．

なお，Aモードのゲームの場合には，キャノンはセンターにあり，移動キーを押したら方向へ画面の方が動いていきます．Bモードのゲームの場合は画面は固定され，キャノンが押されたキーの方向へ移動します．

〈画面の表示と説明〉



Bモードのゲームの場合は兵士を8人やっつけるか，〝$〟にミサイルを命中させれば面数表示のAの横にBが表示され，画面に切り換わります．B，C共にクリアできれば，A面に戻って繰り返します．

1つの面がキャノンが3回やられると，GAME　OVERとなり，再度ゲームをやるかどうか聞いてきます．**Y**を押すと始めからスタートします．**N**を押すとモニタへ制御を移します．

なお，Aモード，Bモード共にキャノンがやられた場合には，捕獲してあった兵士はすべて解放されます．

兵士やキャノンは，ミサイルやキャノンと兵士が接触しても必らずやられるとは限っていません．やられない場合も多分にあるので，そのつもりでゲームを進める必要があります．

▶'84年1月号p．332変態一堂零さん，実は私もそのときパソコンサンデーを観ていて間違いなく，あの人はぱっくまんさんだ．と思った80Bユーザーのうちの1人です．PiO創刊号を見るとぱっくまんさんは6月号くらいで復活してくれるそうですが，その時は他機種になど乗り換えないでください．ぜひぜひぜひお願いしまーす．追伸1．僕とぱっくまんさんとが同じ名前なのに感激しました．追伸2．最近，80Bが衰えてきているようです．が，中古などで売るのは絶対やめましょう．売られた80Bが(その他P8，P6，VIC，FM8，K/C/1200)可愛いそうだと

あとがき

最初は，TV黒板の大きなものを作ってみようと思い，絵のデータを書き込むのはVRAMは別のメモリへ転送（仮想画面の設定）しなければ，というところから始まったのです．しかし，その仮想画面（１枚の紙のようなもの）の上下左右をソフト的につなぐと一体どのようなことになるのか，四苦八苦の末何とか完成させ，色々と絵を画いてみるとこれがなかなか面白い．

そこで，その中を適当に乱数で兵士を走らせ，それをミサイルで攻撃するというような簡単なゲームを作るつもりだったのですが，これを小供にやらせていると，まあ，どこで覚えてくるのか知りませんが，やれ点数が出ないのは面白くないだの，画面クリアがいるとか色々注文をつけてきます．そこでそのルーチンをつけてやるという具合に機能はどんどん拡大してゆき，このようなゲーム開発プログラムにまで発展してしまいました．

最終外階でのバグ取りでは，自分でも訳が判らなくなってきましたが何とか完成にこぎつけることができました．

なお，このプログラムの開発に当り，当社（寿工芸株）開発課入江主任に色々と相談に乗っていただき，特に本プログラムのメインでもある〝四次元MAP〟は，協議する中から生まれまものであり，誌面を借りて感謝する次第です．

ゲーム・メーカー　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 06 20 C5 3A F9 E5 FE 42 28 10 21 30 FA 18 0E 00 :EC
8510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A F0 E5 01 78 00 :78
8520 09 2B 3E EE 77 23 23 3E EF 77 AF ED 42 ED 42 3E :0C
8530 EE 77 2B 2B 3E EF 77 00 CD BA 97 CD BA 97 C1 10 :6C
8540 02 18 27 C5 2A F0 E5 01 78 00 09 2B 3E 00 77 23 :8A
8550 23 3E 00 77 AF ED 42 ED 42 3E 00 77 2B 2B 77 CD :34
8560 BA 97 CD BA 97 00 C1 18 99 00 3E 20 2A 40 E4 77 :04
8570 2A 42 E4 77 2A 44 E4 77 2A 46 E4 77 2A 48 E4 77 :28
8580 2A 4A E4 77 2A 4C E4 77 2A 4E E4 77 2A 85 E4 77 :7D
8590 00 00 00 3A 15 E2 FE C2 20 1D 00 00 18 30 00 00 :76
85A0 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 02 CC B2 86 FE 01 CC :9F
85B0 91 86 FE 00 28 18 00 3E 00 32 76 E4 21 FA FC 22 :58
85C0 F0 E5 21 C0 CB 22 26 E4 00 00 00 C3 40 89 CD 00 :06
85D0 8B C3 90 87 3E 20 32 92 E4 00 00 3E 03 32 10 E2 :D0
85E0 3E 04 32 12 E2 00 00 00 00 21 BA F3 22 15 E2 00 :4F
85F0 CD B0 89 CD 00 8D 00 00 00 00 C9 00 00 21 5A FD :A1
----------------------------------------------------------
Sum  47 1D 54 97 9A 2D 9E EA 8D 85 65 E4 E6 EE 39 70 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 36 54 23 36 49 23 36 4D 23 36 45 00 00 00 21 17 :A8
8610 12 CD A9 03 CD DC 15 CD F0 52 00 00 C9 00 00 00 :21
8620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD E0 BB CD 70 88 :FD
8630 3A B8 C1 FE 42 CA A5 86 C3 BF 86 00 00 00 00 00 :F0
8640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8670 00 00 00 00 00 21 C4 F3 36 41 CD 00 B9 21 00 BE :84
8680 18 1E 21 C5 F3 36 42 21 50 BE 3E 04 32 12 E2 18 :36
8690 0F 21 C6 F3 36 43 21 10 CC 3E 04 32 12 E2 00 00 :C7
86A0 C3 2A 86 00 00 11 C0 CB 06 16 00 C5 01 50 00 ED :2E
86B0 B0 01 50 00 09 E5 EB 09 EB E1 C1 10 EE 00 00 21 :8F
86C0 10 E2 35 00 00 C3 B7 85 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
86D0 FE 42 C0 3E 80 21 00 BE CD 6A 87 21 50 BE CD 6A :C1
86E0 87 21 10 CC CD 6A 87 00 00 3E 94 21 20 CB CD 6A :57
86F0 87 21 70 CB CD 6A 87 21 30 D9 CD 6A 87 00 00 3E :C7
----------------------------------------------------------
Sum  38 A9 BF C4 A4 11 87 FC 16 FC 50 97 07 BB 0D 95 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 97 21 00 BE CD 75 87 21 50 BE CD 75 87 21 10 CC :34
8710 CD 75 87 00 00 3E 88 21 4F BE CD 75 87 21 9F BE :04
8720 CD 75 87 21 5F CC CD 75 87 CD AA 88 00 00 00 00 :DD
8730 3E 41 21 68 C1 77 3E 42 21 B8 C1 77 3E 43 21 78 :EB
8740 CF 77 00 00 3E 41 21 C2 C1 77 21 D0 C1 77 3E 42 :89
8750 21 12 C2 77 21 20 C2 77 3E 43 21 D2 CF 77 21 E0 :A1
8760 CF 77 CD 30 8B C9 00 00 00 00 06 50 77 23 10 FC :93
8770 C9 00 00 00 00 06 16 C5 77 01 A0 00 09 C1 10 F7 :93
8780 C9 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :C3
8790 C3 40 8C 00 CD 4A 8B CD FD 85 CD 41 0D 11 00 BA :36
87A0 21 6A FC CD BA 97 CD E2 0B 21 15 3C CD A9 03 CD :E7
87B0 75 0F 00 00 FE 79 28 0A FE 6E 28 0C 00 CD BA 97 :EB
87C0 18 ED CD 5A 04 C3 AA BC CD 5A 04 C3 66 5C 00 00 :D9
87D0 21 28 CF 22 73 E4 00 00 00 00 3A 70 E4 00 00 2A :49
87E0 15 E2 77 23 7D FE C2 20 37 00 CD 3A 8B 21 BA F3 :B2
87F0 3E 31 77 3C 23 FE 39 20 F9 00 00 00 00 00 00 21 :B6
----------------------------------------------------------
Sum  A5 2D D0 96 43 22 38 7B C0 29 02 D0 08 5A C6 42 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 BA F3 22 15 E2 3A 10 E2 FE 03 00 00 CA 66 5C FE :7D
8810 02 00 00 CA B2 86 FE 01 CA 91 86 FE 00 CA 90 87 :93
8820 22 15 E2 00 00 CD BA 97 C9 00 00 00 00 21 C2 F3 :D6
8830 36 00 23 36 00 00 00 00 C9 00 00 00 00 00 06 A0 C5 :C3
8840 CD BA 97 C1 00 00 10 F7 00 00 C9 00 00 FF 00 FF :AD
8850 21 70 E0 11 00 F3 3E 03 01 41 00 ED B0 3D C8 00 :9A
8860 00 01 37 00 EB 09 EB 18 EF 00 00 00 00 00 00 00 :1E
8870 E5 00 00 21 BA F3 3E 31 77 3C 23 FE 39 20 F9 21 :69
8880 BA F3 22 15 E2 CD 2A 88 E1 C9 00 00 00 00 00 00 :EF
8890 CD B0 89 F5 CD 4C 16 CD 70 88 21 00 00 22 00 E2 :14
88A0 01 00 00 CD 7D 89 F1 C3 7A 99 00 00 3E B7 21 A0 :21
88B0 A0 CD 6A 87 21 40 AB CD 6A 87 21 A0 A0 CD 75 87 :52
88C0 21 EF A0 CD 75 87 00 00 00 11 30 8A 21 A7 A0 CD :79
88D0 8A 97 00 00 00 C9 00 00 00 00 CD BA 97 11 40 BA :E3
88E0 21 64 FD CD 8A 97 CD E2 0B 21 17 2D CD A9 03 CD :D5
88F0 75 0F FE 0D 28 05 CD BA 97 18 F4 CD D2 0B C9 00 :59
----------------------------------------------------------
Sum  50 9C 85 0D 7D 4A B5 3E 98 CC BC C7 E8 95 51 BA :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 C3 8A 8C 3A B8 C1 FE 42 C0 CD 20 89 CD AA 88 CD :CE
8910 50 88 21 A0 A0 CD 2D 96 CD DA 88 CD FA 8B C9 00 :13
8920 00 00 00 00 00 00 16 15 00 00 00 21 C0 CB 06 50 36 :63
8930 20 23 10 FB 15 C8 01 50 00 09 18 F1 00 00 00 00 :8E
8940 3A B8 C1 FE 42 C4 00 8B 21 12 E2 35 7E FE 00 CA :D2
8950 90 87 3A F9 E5 C3 7A 99 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
8960 7E FE 2B C0 36 20 CD BA 97 00 C9 00 00 00 00 00 :A4
8970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 64 00 2A 00 E2 :71
8980 09 22 00 E2 22 A8 F0 21 4A F3 CD 9F 30 21 42 F3 :17
8990 36 50 23 36 4F 23 36 49 23 36 4E 23 36 54 00 00 :24
89A0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
89B0 00 00 00 00 F5 21 00 F3 3E 03 06 50 36 00 23 10 :09
89C0 FB 01 28 00 09 3D 20 F2 F1 C9 00 21 70 E0 11 00 :B8
89D0 F3 3E 03 01 41 00 ED B0 3D 28 15 00 01 37 00 EB :B0
89E0 09 EB 18 EF 00 3A B8 C1 32 F9 E5 C3 90 88 00 00 :99
89F0 3A B8 C1 FE 42 28 05 3E 20 32 68 D3 C3 3A 90 00 :78
----------------------------------------------------------
Sum  B4 C6 0A 92 BC 9E 78 04 70 0A 10 69 70 B1 A7 9D :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 47 41 4D 45 20 20 20 4F 56 45 52 20 20 20 20 D3 :09
8A10 B3 B2 C1 C4 DE 20 20 D4 DB CF BD B6 20 20 20 20 :76
8A20 59 20 EE 20 4E 20 20 3F 00 00 00 FF 00 FF 00 FF :51
8A30 3E 20 43 4F 4D 4D 45 4E 54 20 3C 00 00 FF 00 FF :CB
8A40 B9 DE 2D D1 20 20 BD C0 2D C4 20 20 20 52 45 54 :8E
8A50 55 52 4E 00 D0 0D 00 FF 00 FF 8E 20 3A 20 4D 61 :86
8A60 70 20 BB B8 BE B2 20 20 41 2C 42 00 00 00 00 FF :61
8A70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8A80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8A90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8AF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
----------------------------------------------------------
Sum  0F 7A 75 F8 47 83 82 86 F0 1A 3B 0C 9A A7 D2 9C :C8

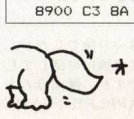
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 3E 20 2A 40 E4 77 2A 42 E4 77 2A 44 E4 77 2A 46 :23
8B10 E4 77 2A 48 E4 77 2A 4A E4 77 2A 4C E4 77 2A 4E :40
8B20 E4 77 2A 85 E4 77 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
8B30 00 00 00 00 00 3E 48 32 62 C9 32 B2 C9 32 72 D7 :0B
8B40 00 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 00 00 00 00 00 :C5
8B50 3A 10 E2 FE 00 C0 00 00 00 2A 15 E2 7D FE C2 C0 :08
8B60 00 CD 70 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
8B70 3E 04 32 12 E2 3E 04 32 10 E2 C3 B7 85 00 00 00 :CD
8B80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8B90 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 00 01 00 20 3E 01 CD :12
8BA0 4B 0D 7B B1 28 14 21 D4 F6 36 45 23 36 52 23 36 :27
8BB0 52 23 23 36 21 00 00 0B 18 E8 21 D4 F6 36 20 23 :5E
8BC0 36 20 23 36 20 23 23 36 20 00 00 00 AF CD 4B 0D :3F
8BD0 E1 C9 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A5
8BE0 00 00 00 00 00 01 FF FF 78 B1 C8 0B 18 FA 00 00 :0D
8BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 20 32 62 C9 32 :ED
----------------------------------------------------------
Sum  32 D0 C0 C0 F7 D7 AC 01 C5 8F CB FB D8 0B E0 8E :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 B2 C9 32 72 D7 00 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
8C10 00 00 00 00 00 00 7E FE 23 20 0E 01 0A 00 3E 20 :36
8C20 77 E5 CD 7D 89 E1 CD BA 97 FE 24 C0 01 E8 03 E5 :E1
8C30 CD 7D 89 E1 CD BA 97 C3 05 88 00 00 00 00 00 00 :22
8C40 C3 20 8E 00 00 3A 10 E2 FE 00 C2 93 87 3A 12 E2 :A5
8C50 FE 00 CA 93 87 3E 00 32 76 E4 21 FA FC 22 F0 E5 :BA
8C60 21 C0 CB 22 26 E4 3E 03 32 10 E2 3E 04 32 12 E2 :A5
8C70 CD 00 8B CD 5A 04 2A 00 E2 CD 84 89 3A B8 C1 32 :4E
8C80 F9 E5 32 11 E2 C3 A0 8C 00 00 CD 70 88 00 00 3A :F1
8C90 11 E2 FE 42 C2 03 89 3E 00 32 11 E2 C3 1B 89 00 :4B
8CA0 31 FF 84 C3 7A 99 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8A
8CB0 3E 00 32 76 E4 21 FA FC 22 F0 E5 21 C0 CB 22 26 :CC
8CC0 E4 3E 03 32 10 E2 3E 04 32 12 E2 CD 00 8B 01 00 :0A
8CD0 00 21 00 00 22 00 E2 CD 80 89 CD D2 0B CD 2E 0B :AB
8CE0 00 00 00 3A B8 C1 32 F9 E5 C3 7A 99 00 00 00 00 :99
8CF0 21 06 F6 11 75 9F CD BA 97 C9 00 00 00 00 00 00 :F9
----------------------------------------------------------
Sum  23 36 15 5B 95 BD 65 AC 97 B0 67 C0 E2 6C F0 4B :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 21 0A 8D CD 84 0B C9 00 00 00 30 2C 32 35 2C 30 :F9
8D10 2C 31 00 00 00 FF 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 2A 06 :1C
8D20 4D 10 DB 0F 5E 40 80 5C 0D 02 B2 03 85 0F 5E 5C :D3
```

思いませんか．また，そのお金で新機種買ってGAMEやってて何とも思いませんか．80Bはマシン語がわかりやすいいいマシンです．

（穂積中学一年，MZ-80Bユーザー）



```
8D30 1A 8D 78 0F BC 5F B0 5F 4B 5C 5E 5C 00 FF 00 FF :B7
8D40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8D50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8D60 C5 0E 00 ED 40 79 FE 08 78 20 02 F6 F0 3C 20 09 :64
8D70 0C 79 D6 0A 20 ED 37 C1 C9 CD AC 0F C1 C9 00 FF :44
8D80 3A 03 E2 FE 05 20 15 CD 60 8D FE 00 28 0E CD 00 :12
8D90 8B 3E 00 32 03 E2 CD 00 8B C3 00 90 C3 30 8E 00 :0C
8DA0 21 08 E2 7E FE 10 06 38 38 56 FE 20 06 34 38 50 :43
8DB0 FE 40 06 36 38 4A FE 50 06 32 38 44 FE 53 06 38 :8D
8DC0 38 3E FE 60 06 36 38 38 FE 70 06 38 38 32 FE 75 :09
8DD0 06 36 38 2C FE 90 06 38 38 26 FE 93 06 32 38 20 :EB
8DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------
Sum  A7 5A B6 50 40 2C B0 4D 56 BD 84 53 F3 75 A3 B4 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 F5 3A 80 E4 FE 01 20 0F FE 02 20 0B FE 00 20 07 :11
8E10 06 20 3E 00 32 0B E2 F1 34 7B C9 00 00 00 00 00 :E6
8E20 3A 03 E2 FE 05 CA 55 8C C3 44 8C 00 00 00 00 00 :60
8E30 3A 03 E2 FE 05 20 13 21 0B E2 7E FE 50 3E 20 34 :BE
8E40 38 0B CD A0 8D 32 93 E4 18 03 CD 60 8D C3 56 90 :64
8E50 00 00 00 00 00 3E 05 32 03 E2 C3 E5 89 00 00 00 :BB
8E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8E70 00 00 00 00 00 00 3E 87 06 A0 21 E8 A0 77 23 10 FC :BA
8E80 00 00 00 00 00 06 A0 21 72 DD 77 23 10 FC 00 00 :BC
8E90 00 3E 50 32 E0 DD 3E 5A 32 53 A6 00 00 00 C9 00 :09
8EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8EE0 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F9
8EF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
----------------------------------------------------
Sum  A7 A8 9F B0 A7 82 67 42 5C D4 88 0F EB 1E 6F C5 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F80 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8FF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
----------------------------------------------------
Sum  00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 31 FF 84 CD D4 85 18 08 00 00 38 30 2C 32 35 00 :F5
9010 21 0A 90 CD 43 08 21 C0 CB 22 96 E4 22 26 E4 3E :85
9020 38 32 93 E4 00 00 21 FA FC 22 F0 E5 21 90 DE 22 :A0
9030 F3 E5 C3 50 98 00 00 00 00 00 21 C0 CB 22 96 E4 :CB
9040 3E 00 32 29 E4 32 22 E4 3E 02 32 8F E4 CD 00 92 :F9
9050 00 00 00 C3 80 8D FE 38 28 17 FE 32 28 13 FE 36 :E4
9060 28 0F FE 34 28 0B FE 20 28 25 FE 03 CA B5 9C 18 :3B
9070 37 32 8E E4 32 93 E4 00 00 00 3A F9 E5 FE 42 CA :A6
9080 CD 90 CD 9A 95 00 00 CD 70 92 18 C4 00 20 00 3A :5E
9090 F9 E5 FE 42 20 1C 3A 8F E4 FE 02 20 0B 3E 00 32 :A2
90A0 8F E4 2A F5 E5 22 85 E4 3E 00 32 93 E4 18 1E 00 :1F
90B0 00 00 3A 8F E4 FE 02 20 CE 3E 00 32 8F E4 2A 96 :3E
90C0 E4 01 A8 07 09 22 85 E4 18 BD 00 00 00 3A F9 E5 :15
90D0 FE 42 20 B3 CD 86 9B CD 70 92 C3 50 90 00 00 00 :73
90E0 3A B8 C1 32 F9 E5 3A 10 E2 FE 03 CC 75 86 00 00 :B7
90F0 00 00 00 00 C3 15 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
----------------------------------------------------
Sum  8B B5 E0 1E 7D C8 14 1F 1F 9D 59 3B 78 B7 AA D5 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 2A 73 E4 3E 20 77 23 7E FE 20 28 0F FE 2A 20 04 :98
9110 CD 20 9A C9 CD 30 9D 2B 00 00 00 11 7F DE 44 4D :14
9120 AF ED 52 30 04 60 69 18 03 21 9F A0 3A 70 E4 77 :6B
9130 22 73 E4 C9 00 2A 73 E4 3E 20 77 2B 7E FE 20 28 :87
9140 0F FE 2A 20 04 CD 20 9A C9 CD 30 9D 23 00 00 00 :68
9150 11 00 A0 44 4D AF ED 52 3B 04 60 69 18 03 21 E0 :51
9160 DD 3A 70 E4 77 22 73 E4 C9 00 2A 73 E4 3E 20 77 :7A
9170 01 A0 00 09 7E FE 20 28 11 FE 2A 20 04 CD 20 9A :52
9180 C9 CD 30 9D AF ED 42 00 00 00 11 7F DE 44 4D AF :EF
9190 ED 52 30 04 60 69 18 07 EB ED 52 11 9F 90 19 3A :18
91A0 70 E4 77 22 73 E4 C9 00 00 00 2A 73 E4 3E 20 77 :63
91B0 01 A0 00 AF ED 42 7E FE 20 28 0F FE 2A 20 04 CD :6B
91C0 20 9A C9 CD 30 9D 09 00 00 00 11 00 A0 44 4D AF :17
91D0 ED 52 38 04 60 69 18 07 EB ED 52 11 E0 DD 19 3A :AE
91E0 70 E4 77 22 73 E4 C9 00 00 00 3E 2A 32 2B CF 32 :D0
91F0 82 CF 32 90 CF 3E 48 32 68 D3 CD 70 8E C3 83 94 :7A
----------------------------------------------------
Sum  EC 0D 6F 46 78 71 0F DB 78 05 2C 30 23 C2 0B BD :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 21 22 D7 22 85 E4 22 F5 E5 00 00 3E E8 32 30 E4 :0D
9210 21 82 CF 22 40 E4 00 3E EA 32 31 E4 21 84 CF 22 :BD
9220 42 E4 00 3E E9 32 32 E4 21 86 CF 22 44 E4 00 3E :93
9230 EB 32 33 E4 21 88 CF 22 46 E4 00 3E EC 32 34 E4 :6C
9240 21 8A CF 22 48 E4 00 3E ED 32 35 E4 21 8C CF 22 :DC
9250 4A E4 00 3E 6F 32 36 E4 21 8E CF 22 4C E4 00 3E :35
9260 40 32 37 E4 21 90 CF 22 4E E4 00 00 00 00 00 00 :61
9270 3A 30 E4 32 70 E4 2A 40 E4 22 73 E4 3A 50 E4 32 :3B
9280 84 E4 3A 60 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 40 :B6
9290 E4 3A 84 E4 32 50 E4 3A 76 E4 32 60 E4 00 00 00 :F6
92A0 3A 31 E4 32 70 E4 2A 42 E4 22 73 E4 3A 51 E4 32 :3F
92B0 84 E4 3A 61 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 42 :B9
92C0 E4 3A 84 E4 32 51 E4 3A 76 E4 32 61 E4 00 00 00 :F8
92D0 3A 32 E4 32 70 E4 2A 44 E4 22 73 E4 3A 52 E4 32 :43
92E0 84 E4 3A 62 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 44 :BC
92F0 E4 3A 84 E4 32 52 E4 3A 76 E4 32 62 E4 00 00 00 :FA
----------------------------------------------------
Sum  00 47 C5 0F 39 5D B4 9D 07 52 AF D5 59 DB 14 E4 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 3A 33 E4 32 70 E4 2A 46 E4 22 73 E4 3A 53 E4 32 :47
9310 84 E4 3A 63 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 46 :BF
9320 E4 3A 84 E4 32 53 E4 3A 76 E4 32 63 E4 00 00 00 :FC
9330 3A 34 E4 32 70 E4 2A 48 E4 22 73 E4 3A 54 E4 32 :4B
9340 84 E4 3A 64 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 48 :C2
9350 E4 3A 84 E4 32 54 E4 3A 76 E4 32 64 E4 00 00 00 :FE
9360 3A 35 E4 32 70 E4 2A 4A E4 22 73 E4 3A 55 E4 32 :4F
9370 84 E4 3A 65 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 4A :C5
9380 E4 3A 84 E4 32 55 E4 3A 76 E4 32 65 E4 00 00 00 :00
9390 3A 36 E4 32 70 E4 2A 4C E4 22 73 E4 3A 56 E4 32 :53
93A0 84 E4 3A 66 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 4C :C8
93B0 E4 3A 84 E4 32 56 E4 3A 76 E4 32 66 E4 00 00 00 :02
93C0 3A 37 E4 32 70 E4 2A 4E E4 22 73 E4 3A 57 E4 32 :57
93D0 84 E4 3A 67 E4 32 76 E4 CD 00 94 2A 73 E4 22 4E :CB
93E0 E4 3A 84 E4 32 57 E4 3A 76 E4 32 67 E4 00 00 CD :D1
93F0 40 94 C9 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :99
----------------------------------------------------
Sum  6A 33 F3 67 9E 17 94 08 C3 1D 1D 3E D5 1C 1E 38 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 3A 76 E4 FE 02 28 08 3A 84 E4 CD 10 98 C9 00 3E :E2
9410 00 32 76 E4 CD F5 97 32 84 E4 C9 00 00 00 00 00 :48
9420 FE 01 20 04 CD AA 91 C9 FE 02 20 04 CD 6A 91 C9 :A9
9430 FE 03 20 04 CD 00 91 C9 CD 35 91 C9 00 00 00 00 :AB
9440 3A F9 E5 FE 42 C8 00 00 00 3A 8E E4 FE 38 CC 30 :FE
9450 9A FE 32 CC 43 9A FE 36 CC 56 9A FE 34 CC 69 9A :64
9460 00 CD 80 99 00 00 00 CD 2A 96 C9 00 00 00 00 00 :3C
9470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9480 CD D0 86 21 35 02 CD A9 03 21 00 F3 CD 50 97 00 :BC
9490 11 02 9E 21 79 F3 CD BA 97 00 21 F0 F3 CD 50 97 :E4
94A0 CD BA 97 00 00 21 80 CA 22 96 E4 00 00 00 00 CD :F2
94B0 2A 96 3A 90 E4 FE 01 20 03 C3 95 97 3E 8F 32 30 :AE
94C0 FA CD EA 94 3A 9C E4 FE 02 20 08 CD 9A 95 CD 2A :1A
94D0 96 18 DF CD 53 95 CD 9A 95 CD 2A 96 18 D4 00 00 :B7
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD 2E 0B CD 75 0F :57
94F0 FE 2A CC 50 98 00 00 00 FE 1B CC DA 96 FE 03 CA :FC
----------------------------------------------------
Sum  6D A1 BB D0 A5 6E 8B B6 1D A7 9D A4 E8 17 24 68 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 66 5C FE 40 20 04 CD A1 96 00 FE 38 28 2A FE 91 :3F
9510 0E 38 28 2F FE 32 28 20 FE 8F 0E 32 28 25 FE 34 :61
9520 28 16 FE E1 0E 34 28 1B FE 36 28 0C FE E3 0E 36 :2F
9530 28 11 32 92 E4 18 04 00 32 93 E4 3E 01 32 9C E4 :97
9540 18 0B 00 ED 43 93 E4 3E 02 32 9C E4 C9 CD 53 95 :3A
9550 C9 00 00 2A 96 E4 01 A8 07 09 22 9E E4 01 7F DE :28
9560 AF ED 42 30 0E 2A 9E E4 01 00 A0 AF ED 42 38 12 :91
9570 09 18 1D 2A 9E E4 01 7F DE AF ED 42 01 9F A0 09 :6F
9580 18 0E 21 00 A0 ED 4B 9E E4 AF ED 42 01 E0 DD 09 :46
9590 3A 92 E4 77 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 3A 93 E4 :A1
95A0 FE 38 20 1F 01 A0 00 2A 96 E4 AF ED 42 01 00 A0 :39
95B0 54 5D AF ED 42 EB 30 04 21 E0 DD 19 22 96 E4 C9 :0A
95C0 00 00 00 3A 93 E4 FE 32 20 20 01 A0 00 2A 96 E4 :66
95D0 09 01 7F DE 54 5D AF ED 42 EB 38 04 21 9F A0 19 :96
95E0 22 96 E4 C9 00 00 00 00 00 3A 93 E4 FE 34 20 :68
95F0 19 2A 96 E4 2B 11 00 A0 44 4D AF ED 52 30 03 01 :4C
----------------------------------------------------
Sum  45 C1 82 9B 53 D1 CD B0 ED 0D FE 93 A6 BB 11 E1 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 E0 DD ED 43 96 E4 60 69 C9 00 00 00 00 00 00 00 :F9
9610 00 00 2A 96 E4 23 11 7F DE 44 4D AF ED 52 38 03 :EF
9620 01 9F A0 ED 43 96 E4 60 69 C9 2A 96 E4 11 68 F4 :8D
9630 3E 16 01 50 00 D5 F5 09 11 7F DE AF EB ED 52 30 :EF
9640 16 EB AF ED 42 EB 21 7F DE AF ED 52 EB 21 9F A0 :81
9650 AF ED 52 00 00 18 04 EB AF ED 42 F1 D1 ED B0 3D :6F
9660 C8 01 50 00 09 E5 EB 01 28 00 09 EB E1 18 C3 00 :CB
9670 21 00 A0 01 80 3E 16 20 72 23 0B 78 B1 20 F9 C9 :61
9680 00 00 00 C3 80 8D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 :D0
9690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
96A0 00 00 00 00 32 BE F3 CD 75 0F 32 92 E4 32 BE F3 :BF
96B0 32 30 FA CD 53 95 00 C9 00 00 F5 D5 ED 5B 98 E4 :68
96C0 1B 7A B3 20 FB D1 F1 C9 00 00 F5 D5 ED 5B 9A E4 :7E
96D0 1B 7A B3 20 FB D1 F1 C9 00 00 00 F5 C5 3A 9B E4 :61
96E0 FE 00 28 0E 01 00 00 ED 43 98 E4 01 50 00 ED 43 :62
96F0 9A E4 01 50 00 ED 43 98 E4 01 50 00 ED 43 9A E4 :7A
----------------------------------------------------
Sum  CD 73 32 32 84 07 88 89 E4 F3 E8 CC CA FB 0F 93 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 F1 C1 C9 00 00 00 00 FF 00 FF 00 00 00 11 90 DE :F8
9710 18 0D 11 08 DF 18 08 11 80 DF 18 03 11 F8 DF 21 :D1
9720 4A F8 CD 5A 97 C3 76 99 00 00 00 00 00 21 90 DE :61
9730 18 0F 21 08 DF 18 0A 21 80 DF 18 05 21 F8 DF 00 :E6
9740 00 11 4A F8 CD 30 9A C3 76 99 00 00 00 00 00 00 :BC
9750 3E 95 06 4F 77 23 10 FC C9 00 3E 02 32 90 E4 00 :7D
9760 3E 09 01 0D 00 ED B0 01 6B 00 09 3D 20 F4 C9 00 :81
9770 3E 09 01 0D 00 ED B0 01 6B 00 E5 EB 09 EB E1 3D :40
9780 20 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 1A A7 C8 77 13 23 :0F
9790 18 F8 C9 00 00 3E 8F 32 D1 F7 32 D8 F7 32 DF F7 :A9
97A0 32 29 FA 32 37 FA 32 81 FC 32 88 FC 32 8F FC 3E :18
97B0 2B 32 30 FA C3 C1 94 00 00 00 06 FF 3E 01 CD 4B :FB
97C0 0D 10 FB AF CD 4B 0D C9 00 00 21 90 DE 01 E0 01 :26
97D0 16 20 72 23 0B 78 B1 20 F9 C9 00 00 00 00 00 00 :E1
97E0 C5 3A 80 E4 47 87 87 80 3C 32 80 E4 E6 03 C1 00 :B4
97F0 00 00 00 C9 00 2A 80 E4 00 00 00 23 3E 50 BC 28 :EC
----------------------------------------------------
Sum  A2 3A C3 76 B2 8D AC 8B 17 7A D7 43 BE 1E 84 E6 :7C
```


▶いや～どうも．I/Oプラザの星です／(うぬぼれすぎかな？)話は本題に入りますが，'84年1月号p．306の人．ぼくの5ページ後でしたが，あなたに反論を言います．「知ってたらごめん」と書いたっていいじゃないですか．たぶん，その人は知っている人に対して自慢げに話してしまったので，それは失礼と思い前記のようなことを書いているのだと思いますよ．かえってなかなか良い心使いではないですか．覆面算の方にも同じ様なことが言えます．とにかく，ぼくはあなたの意見に納得いきませんね．(反論待ちます．)P.S．それにしてもAPPLEIIのGAME

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 05 7E E6 03 18 03 21 00 00 22 80 E4 C9 00 00 00 :F7
9810 FE 01 20 03 CD AA 91 FE 02 20 03 CD 6A 91 FE 03 :16
9820 20 04 CD 00 91 C9 CD 35 91 C9 00 00 00 00 00 00 :A7
9830 3E 2B 32 C0 CB 32 0F CC 32 E0 D8 32 2F D9 3E 2A :BF
9840 32 28 CF 32 82 CF 32 90 CF 00 CD 20 86 C9 00 00 :79
9850 3E 00 32 90 E4 0E 0A 21 00 F3 06 50 3E 00 77 23 :3E
9860 10 FC 11 28 00 19 0D B9 28 02 18 EE CD F0 8C 00 :9D
9870 11 54 9E 21 79 F3 CD 8A 97 11 A2 9E 21 6B F4 CD :1C
9880 8A 97 11 B1 9E 21 E3 F4 CD 8A 97 11 BE 9E 21 5B :50
9890 F5 CD 8A 97 11 5A 8A 21 D3 F5 CD 8A 97 11 DD 9E :3B
98A0 21 81 F4 CD 8A 97 11 EF 9E 21 F9 F4 CD 8A 97 11 :2F
98B0 0C 9F 21 71 F5 CD 8A 97 11 2B 9F 21 E9 F5 CD 8A :51
98C0 97 11 40 9F 21 9E F4 CD 8A 97 11 5A 9F 21 16 F5 :5E
98D0 CD 8A 97 11 90 9F 21 8E F5 CD 8A 97 00 00 00 00 :C0
98E0 21 F0 F3 CD 50 97 11 81 9F 21 C3 F6 CD 8A 97 21 :D2
98F0 09 12 CD A9 03 CD 2E 0B CD BA 97 CD 75 0F CD C1 :97
-------------------------------------------------------
Sum  2C 47 FC 7D 52 11 00 75 8D FB D9 43 00 76 0F 88 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 5F CD 57 02 00 FE 39 CA E5 89 FE 21 CC 70 96 FE :E3
9910 22 CC CA 97 FE 36 CC E0 9C FE 33 20 08 3E 01 32 :95
9920 90 E4 C3 80 94 FE 00 28 4D FE 4D 28 50 FE 37 CA :80
9930 9C 9A FE 38 CA B9 9A FE 41 CA EA 91 FE 2A CC 50 :51
9940 98 FE 03 CA 66 5C FE 55 CA 0A 97 FE 44 CA 12 97 :98
9950 FE 52 CA 17 97 FE 4C CA 1C 97 FE 1E CA 2A 97 FE :34
9960 1F CA 32 97 FE 1C CA 37 97 FE 1D CA 3C 97 FE 42 :5C
9970 CA 80 94 CD 90 8B C3 E6 98 00 C3 E0 90 C3 55 8E :E0
9980 00 00 00 00 3A 8F E4 FE 00 20 5A 3E 2A 32 70 :2F
9990 E4 2A 85 E4 22 73 E4 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
99A0 00 00 00 3A 8E E4 FE 38 20 02 3E 01 FE 32 20 02 :95
99B0 3E 02 FE 36 20 02 3E 03 32 84 E4 3E 01 32 76 E4 :3C
99C0 3A 84 E4 CD 20 94 00 3A 76 E4 FE 02 20 1B 3E 02 :32
99D0 32 8F E4 2A 73 E4 3E 20 77 CD 3A 9B 32 85 E4 C9 :01
99E0 22 85 E4 3A 84 E4 C9 00 00 2A 73 E4 18 F2 00 00 :81
99F0 21 8D E9 34 3A 84 E4 FE 01 28 08 FE 02 28 04 00 :C8
-------------------------------------------------------
Sum  FD 02 8D 4F 08 5F 10 83 62 77 D2 D8 A5 6C 84 D0 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 7E 18 05 7E FE 0A 28 04 FE 07 20 0B 3E 00 32 8D :7A
9A10 E4 3A 84 E4 CD 20 94 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
9A20 CD 70 89 00 00 CD D0 87 00 00 00 00 00 00 C9 00 :B3
9A30 21 B8 F9 7E FE 20 21 90 DE 28 42 FE 2A 28 3E 18 :0D
9A40 4C 00 00 21 A8 FA 7E FE 20 21 08 DF 28 2F FE 2A :32
9A50 28 2B 18 39 00 00 21 31 FA 7E FE 20 21 80 DF 28 :34
9A60 1C FE 2A 28 18 18 26 00 00 21 2F FA 7E FE 20 21 :C9
9A70 F8 DF 28 09 FE 2A 28 05 18 13 00 00 00 11 4A F8 :DB
9A80 CD 12 9B 2A 96 E4 22 26 E4 C9 00 00 00 11 4A F8 :66
9A90 CD 12 9B 2A 26 E4 22 96 E4 C9 00 00 11 A0 9F 21 :84
9AA0 C3 F6 CD 8A 97 00 00 00 00 11 84 9D 21 B3 F7 CD :71
9AB0 8A 97 21 10 05 CD A9 03 C3 66 5C 11 C0 9D 18 DF :BA
9AC0 00 00 00 00 00 3A 21 E4 FE 38 28 0C FE 32 28 11 :12
9AD0 FE 34 28 16 18 1D 00 00 3A 8E E4 FE 32 28 1F 00 :C8
9AE0 C9 3A 8E E4 FE 38 28 16 00 C9 3A 8E E4 FE 36 28 :BA
9AF0 0D 00 C9 3A 8E E4 FE 34 28 04 00 C9 00 00 06 02 :B1
-------------------------------------------------------
Sum  93 A1 18 8D 83 5B CE 05 F9 9E BD 11 35 3F FB 10 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 C9 00 ED 53 F0 E5 22 F3 E5 01 E6 01 EB AF ED 42 :89
9B10 EB 00 0E 09 06 0D 7E FE 20 28 0B 1A FE 20 28 04 :48
9B20 FE 2A 20 02 7E 12 23 13 10 EC 0D C8 00 E5 C5 EB :76
9B30 01 6B 00 09 EB C1 E1 18 DB 00 3A 8E E4 FE 38 28 :FF
9B40 0D FE 32 28 13 FE 36 28 17 2B CD 6A 9B C9 01 A0 :52
9B50 00 AF ED 42 CD 6A 9B C9 01 A0 00 09 CD 6A 9B C9 :BE
9B60 23 CD 6A 9B C9 00 00 00 00 00 C3 10 8C 00 00 00 :1D
9B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B80 00 00 00 00 00 00 3A 93 E4 FE 38 28 11 FE 32 28 :78
9B90 3A FE 36 28 61 FE 34 CA 1E 9C C3 4E 9C 00 2A F0 :74
9BA0 E5 54 5D 01 78 00 AF ED 42 7E FE 20 28 0A FE 2A :E3
9BB0 28 06 21 90 DE C3 5D 9C EB D5 CD 70 9C D1 00 00 :E3
9BC0 00 21 90 DE CD 02 9B C3 44 9C 00 2A F0 E5 54 5D :4C
9BD0 01 78 00 09 7E FE 20 28 0A FE 2A 28 06 21 08 DF :AE
9BE0 C3 5D 9C EB D5 CD 70 9C D1 00 00 00 00 21 08 DF :2E
9BF0 CD 02 9B 18 4F 00 2A F0 E5 54 5D 23 7E FE 20 28 :68
-------------------------------------------------------
Sum  BB 5F 1F 0F 2E BB 44 6A 3B BB 15 6F A6 E3 8C 47 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 0A FE 2A 28 06 21 80 DF C3 5D 9C EB D5 CD 70 9C :35
9C10 D1 00 00 00 00 21 80 DF CD 02 9B 18 27 00 2A F0 :14
9C20 E5 54 5D 2B 7E FE 20 28 0A FE 2A 28 06 21 F8 DF :DD
9C30 C3 5D 9C EB D5 CD 70 9C D1 21 F8 DF 00 00 00 00 :1E
```

```
9C40 CD 02 9B 00 CD 80 99 CD 2A 96 C9 00 00 00 ED 5B :EE
9C50 F0 E5 2A F3 E5 CD 02 9B 18 EA 00 00 00 00 3E 02 32 :B5
9C60 22 E4 CD 02 9B 18 DD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :65
9C70 3A 8E E4 FE 38 20 13 2A F5 E5 01 A0 00 F5 AF ED :4B
9C80 42 F1 22 F5 E5 C9 00 00 00 00 FE 32 20 0B 2A F5 :72
9C90 E5 01 A0 00 09 18 EB 00 00 FE 36 20 08 2A F5 E5 :F2
9CA0 23 18 DF 00 00 FE 34 20 DC 2A F5 E5 2B 18 D3 00 :62
9CB0 00 00 00 00 00 3E 20 2A 40 E4 77 2A 42 E4 77 2A :14
9CC0 44 E4 77 2A 46 E4 77 2A 48 E4 77 2A 4A E4 77 2A :30
9CD0 4C E4 77 2A 4E E4 77 2A 85 E4 77 C3 C8 87 00 00 :96
9CE0 CD 50 8B CD BA 97 3E 1D 32 41 F3 21 01 01 CD A9 :1D
9CF0 03 CD E2 0B CD 7B 0F 38 FB CD B0 5F FE 0D 20 F4 :42
-------------------------------------------------------
Sum  46 F7 92 52 E7 89 95 07 B8 C5 54 7B A8 CB FD B0 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 21 00 F3 11 70 E0 3E 03 01 41 00 ED B0 3D C8 01 :9B
9D10 37 00 09 18 F3 C3 CB 89 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
9D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D30 E5 3E 02 32 76 E4 3A F9 E5 FE 42 20 2D 2A F0 E5 :55
9D40 7E FE E8 28 20 FE EA 28 1C FE EB 28 18 FE EC 28 :13
9D50 14 FE ED 28 10 FE 6F 28 0C FE 40 28 08 FE E9 28 :55
9D60 04 E1 C3 60 89 E1 C3 00 85 00 CD 77 9D 18 D1 00 :84
9D70 00 FF 00 FF 00 FF 00 C5 2A 96 E4 01 A8 07 09 C1 :E0
9D80 C9 00 00 FF 3E 20 20 20 D4 B8 20 20 35 20 F6 20 :9D
9D90 B6 B6 D8 CF BD 20 20 20 20 20 CC DF DB B8 DE D7 :63
9DA0 D1 DC 20 20 47 39 30 30 30 20 D6 D8 20 53 74 61 :13
9DB0 72 74 20 BC C3 B8 C0 DE BB B2 00 00 00 20 20 20 :C8
9DC0 2A 20 20 B2 CF DC 20 D3 C6 C0 B0 20 C6 20 C5 AF :6A
9DD0 C3 20 B2 CF BD 20 20 4C 20 BA CF DD C4 DE C3 DE :76
9DE0 20 B6 BE AF C4 20 D6 D8 20 44 61 74 61 20 A6 20 :55
9DF0 4C 6F 61 64 20 BC C3 B8 C0 DE BB B2 20 20 20 FF :41
-------------------------------------------------------
Sum  EE 85 9F 48 07 6C 68 97 62 17 7B CF 9D 0B 1D 1B :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 00 FF 3C 3C 20 20 4D 20 41 20 50 20 20 20 52 20 :A7
9E10 45 20 43 20 4F 20 52 20 44 20 45 20 52 20 20 3E :42
9E20 3E 20 20 2A 20 2D 1C 20 20 28 20 2A 3A 43 6F 6D :1C
9E30 6D 61 6E 64 20 20 20 20 20 20 20 20 40 3A 43 :7D
9E40 48 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 29 :63
9E50 20 20 00 20 3E 3E 20 20 20 20 20 20 47 20 41 :82
9E60 20 4D 20 45 20 20 20 D2 20 B0 20 B6 20 B0 20 20 :BA
9E70 20 20 20 56 65 72 20 31 2E 30 20 20 20 20 20 3C :18
9E80 3C 3C 20 20 20 20 20 31 39 38 33 20 20 41 75 67 :4A
9E90 75 73 74 20 20 20 42 79 20 20 4D 2E 46 75 6B 65 :BD
9EA0 20 00 2A 20 3A 20 43 6F 6D 6D 61 6E 64 20 20 20 :E3
9EB0 00 31 20 3A 20 4D 61 70 20 B8 D8 B1 20 00 32 20 :9C
9EC0 3A 20 4B 61 6E 6E 6F 6E 20 20 B8 D8 B1 20 00 8E :EE
9ED0 20 3A 20 4D 61 70 20 BB B8 BE B2 20 00 33 20 3A :4B
9EE0 20 4B 61 6E 6E 6F 6E 20 BB B8 BE B2 00 00 00 34 :BC
9EF0 20 3A 20 4B 61 6E 6E 6F 6E 20 C3 DD BF B3 20 3A :6B
-------------------------------------------------------
Sum  03 3E 37 C6 CA E5 EA 04 3A DB F9 94 A6 D6 0D 16 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 20 55 2E 44 2E 52 2E 4C 20 20 00 35 20 3A 20 :F0
9F10 4B 61 6E 6E 6F 6E 20 C3 BD C4 20 20 3A 20 1E 2E :AF
9F20 1F 2E 1C 2E 1D 20 20 20 20 00 36 20 3A 20 47 :4B
9F30 61 6D 65 20 C0 B2 C4 D9 20 20 20 20 20 20 00 :42
9F40 37 20 3A 20 4D 61 70 20 26 20 4B 61 6E 6E 6F 6E :9A
9F50 20 53 61 76 65 20 20 20 20 00 38 20 3A 20 4D 61 :8F
9F60 70 20 26 20 4B 61 6E 6E 6F 6E 20 4C 6F 61 64 20 :FB
9F70 20 20 00 00 00 4D 20 3A 20 44 45 4D 4F 00 00 20 :4C
9F80 00 3E 20 20 43 6F 6D 6D 61 6E 64 20 20 3F 00 00 :BC
9F90 39 20 3A 20 47 41 4D 45 20 20 00 00 00 42 00 00 :4F
9FA0 2A 20 20 B2 CF DC 20 D3 C6 C0 B0 20 C6 20 C5 AF :6A
9FB0 C3 20 B2 CF BD 20 20 20 20 20 57 41 30 30 30 2C :15
9FC0 45 31 33 30 20 20 A6 20 BC DE AF BA B3 BC C3 20 :34
9FD0 B6 BE AF C4 C6 20 53 61 76 65 20 BC C3 20 B8 C0 :93
9FE0 DE BB B2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4B
-------------------------------------------------------
Sum  D1 4C 9E 6B 73 AD 43 16 8B A7 82 87 A1 36 28 5F :38
```



近刊案内　近日発売！

I/O BOOKS [ビジカルク] VisiCalc入門

ダクラス・ハーガート著
I/O編集部訳

東京・代々木 工学社

パーソナル・コンピュータ用の様々なアプリケーション・ソフトの中でも，その使い易さ，応用範囲の広さで圧倒的な普及率を誇るのが，作表型の簡易言語です．そして，その中でも一番最初に生まれたのにもかかわらず，ビジネス用ソフトのNo.1を維持しつづけているのがVisiCalc．

本書は，パソコンを初めて使う人でもVisiCalcを使いこなせるように書かれたVisiCalc入門書の決定版です．しかも初心者の方ばかりでなく，VisiCalcと他のプログラムをリンクさせて使おうという上級者向けの章も設けており，VisiCalcプログラムをフル活用する方法が詳しく述べられています．ご期待ください．

って本当凄いですね．一度やってみたい！P.S．1月号はどうもありがとうございました．これからもオッシャーです！

（MAX-MACHINE小僧）

37 連載



ミスターXの

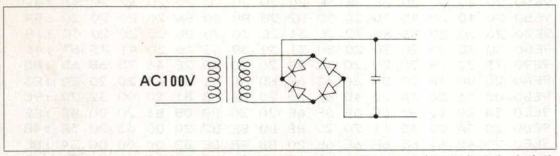
らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

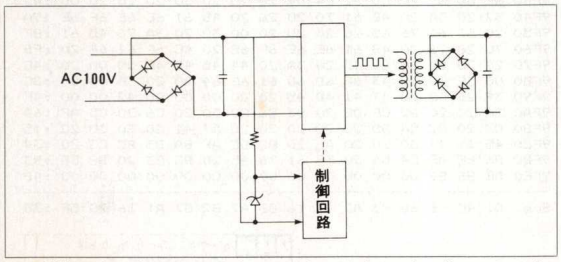
でんげんかいろ《電源回路》

電気を使う機器の中で，外部または電池などから電力を受け取り，内部で使う規格に変える回路をいう．現在多くのデジタル回路に使われているTTL-ICではほとんどのものが，電源の規格として直流5V±5%が要求されている．このように，規格を狭い範囲に収めた電源回路を特に安定化電源回路という．

家庭用のAC100Vから，この直流安定化電源を得る回路を考えてみよう．まず交流電源をトランスで適当な電圧に落として整流する．これだけでは，交流電圧の反転時に電圧が0になってしまう脈流しか得られないので，これにフィルタとしてコンデンサを1個つけ，電圧反転時の電圧を保持する．これで直流（非安定化）電源が得られる．ここまでの回路を図示しておこう．



ところで，これに使われる低周波トランスは，鉄の使用量が多く大きくて重く，価格も高い．これを鉄の使用量が少なくてすむ高周波トランスですませるため，交流を100Vのまま整流し，100kHz程度の周波数でスイッチングし，トランスに加えたあと整流する技術もあり，これを使った安定化電源をスイッチング・レギュレータと呼んでいる．この回路の概略を図に示しておこう．トランスへの入力を1本線で表わしたが，1次巻線の中間タップを取って3線で送る場合と，2線で送る場合とがある．



る．制御回路の電源は図のようにツェナーダイオードで作ることが多いが，制御回路用ICが電圧安定化回路を内蔵している場合でも，外付けの抵抗で適当な電圧まで落としてやることは必要である．

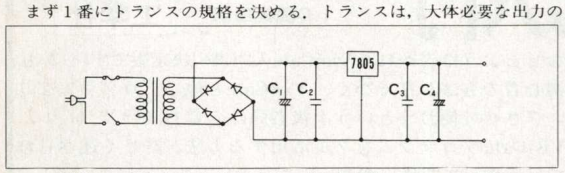
さて，直流になったら，安定化してやらなければいけない．これには普通シリーズ・レギュレータを用いる．この使い方はまえに**78××**の解説をしたことがあるのでそれを見てもらおう．

それでは自作派の諸君のために，簡単な回路の設計を解説してみよう．例として，

入力　100V，50Hz
出力　5V±5%，1A

の電源を，次の回路で考える．

まず1番にトランスの規格を決める．トランスは，大体必要な出力の



2～3割増に，1Vを加えた値を目どに考えればよい．ここでは8Vのものを使うことにしよう．この値が小さいと，あとでC_1が大きくなる．大きすぎると，C_1は小さくてよいが**7805**の放熱を大きくする必要がある．電流容量は1A以上．超初心者のために念を入れれば，電流容量の方は，いくら大きくても大き過ぎることはない．電流容量の不足は，所定の出力が出ないだけでなく，火災の危険もあるので絶対にしてはいけない．

ダイオードは，4つ組で1つのパッケージに入ったものを使う．定格は$8V\times1.4=11.2V$以上，1A以上のものなら何でもよいが，耐電圧はほとんど値段に影響ないから，充分大きいものを使おう．50Vでも100Vでもいいでしょう．

C_1の大きさの計算が1つのポイントになる．電源の変動を考えて90Vから110Vぐらいに対処することを考えよう．まず簡単な方からいけば，耐電圧は，$8V\times\frac{110V}{100V}\times1.4-1V=11V$以上．ここでは手に入りやすい16Vを使う．これが不足すると使っているうちにある日突然破裂する．ダイオードの出力は，最悪の場合はピークで，$8V\times\frac{90V}{100V}\times1.4-1V=9V$．この1.4という数字は，ピークと実効値の比，1Vというのはダイオードの順方向の電圧降下である．本当は1.2Vぐらい引いておいた方がいいのかも知れない（市販のトランスでは，定格一杯の電流を取ると電圧が1割ぐらい落ちるものがある．そのようなときは，さらにそれだけの降下を見込む）．**7805**は，入力電圧として7V以上を要求しているから，10ms（60Hzでは8.3ms）の間の電圧降下を9V−7V＝2V以内におさえなければならない（計算の簡単のために10msでとった．実際には次のピークがサイン・カーブで立ち上がるので，そのカーブが7Vになるまで保持できれば充分）．C_1の容量を$C\mu F$とすると，

$$2(V)=\frac{1(A)\times10(ms)\times10^{-3}}{C(\mu F)\times10^{-6}}$$
$$\therefore C=5000(\mu F)$$

となる．さっきのサイン・カーブの立ち上がりの余裕があるから4700μFでも大丈夫とは思うが，6800μFを使うことにしよう．

C_2とC_3とは0.33μF，0.1μFを使うことに指定されている．これは高周波に強いセラミックを用いる．C_1，C_4に使うのは，高周波特性の悪い電解になるので，この2つは絶対に省略してはいけない．よく電源を自作したのに動かなかったという人の話を聞くと，大体はこのコンデンサの間違いのようである．

次はC_4，これは負荷の変動を吸収するためのコンデンサである．この容量は，負荷の性質によって必要量が変わる．これはもう値段にも大きさにもほとんど影響しないので，充分余裕を持って無条件に6.3V，100μFをつけることにしている．

最後は放射熱板．やはり最悪のケースを考えると，さっきC_1のところで計算した11Vから5Vまでの降下が全部**7805**で熱になる．

$$(11V-5V)\times1A=6W$$

この6Wを放熱板で放熱すると大変だが，金属ケースの場合は，この程度はケースにつけるとまずOKだ．

以上で5V1Aの電源設計が完成．ダラダラ書いたけれど自作する人は，自分で縮めてくれたまえ．

人間にたとえた場合のコンピュータ用語解説［心理編］

人格改善：たとえばROMをVer.1からVer1.1にとりかえること，今の日本やアメリカなどでは，ディスケットでこれをすることが流行っている．同意語→mk II，Jr.

孤独：マイコンはいつも1人である．いつも入力を待っている．だから店などで1日中READYを表示させられて，また眠らされるコンピュータは悲しくてしょうがないのである．

愛：ユーザーがマイコンの気持ちを，またマイコンがユーザーの気持ちを理解すること．もし暴走を何度もするような場合，抱き上げて悩みを聞いてやるべきなのである．

（VICの気持ちが少しだけわかるVIC大阪の元締）

PC-8801

ゲーム作りに最適。整数型BASICインタープリタ/コンパイラ

新連載

アジェンダ・マイクロ・ベーシック

AG-mBASIC

1 ATOS+インタープリタ/ランタイム・パッケージ

AGENDA 浜田義徳

I/O誌上で紹介されるソフトウェアも，最近はフロッピーディスク・ベースのものが増えています．そこで，AGENDAは持ち前のアマノジャク精神を発揮して，テープ版でも動作する整数型のBASICインタープリタ&コンパイラ〝AG-mBASIC〟を開発しました．〝AG-mBASIC〟はタートル・グラフィックス&ゲームなど〝遊び心〟を主眼にしたオモシロイ機能を沢山備えています．〝ゆとりのデバッグ〟〝高速実行〟でどんどんゲームを作ってください．

AGOSとATOS

AG-mBASICは，ディスク版もテープ版もまったく同じ内容です．つまり，オブジェクト・コードは，ディスク版もテープ版も完全に同一です．これは，ディスク版はAGOS（アゴス）というDOS上で動作するのに対し，テープ版はAGOSとコール・コンパチブルなATOS（アトス）というテープOS上で動作することにより可能になりました．テープとディスクのハードウェアの違いは，AGOSとATOSの部分でカバーしているので，その上にあるアプリケーションは両者を同一に扱えるようになっているわけです．

AGOSは1983年11月号にすでに紹介されています．ATOSはAGOSとコール・コンパチブルなので，詳細はこの記事を参照していただくとして，ATOSとAGOSの違いだけを以下に述べます．

❶ファイルの取り扱い

●デバイス番号

0： 1,200ボー

1： 600ボー

●レコードのアクセスはシーケンシャルに行なう．したがって，**PUTCR**，**GETCR**でのレコード（クラスタ）番号の指定は不要．

●**REMOVE**は，ファイル処理の最後で行なう．

❷トランジェント・プログラムの形態

AGOSでは，インテルHEX形式でしたが，ATOSでは，メモリ・イメージ形式になっています．これは，AGOSの**BCONV**で変換したファイルとまったく同一の形式をとり，振張子はCODとなります．

AG-mBASICの開発目的

言語の仕様は，使用目的，動作環境から決定されます．AG-mBASICは〝遊び心〟を中心にして，以下の目的と環境を想定しています．

①本格的タートル・グラフィック機能の実現

②グラフィック・アドベンチャーゲームの開発

③リアル・タイム・ゲームの開発

④テープ版での動作

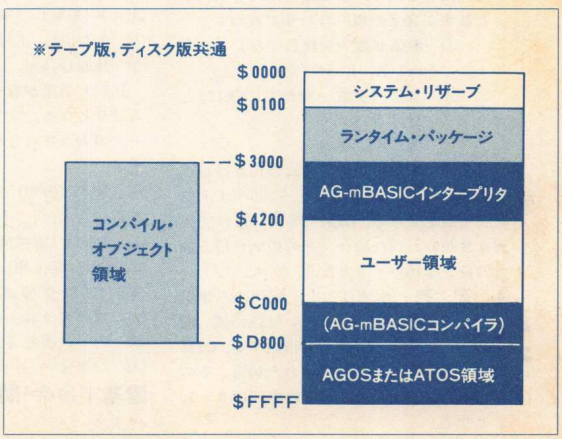
AG-mBASICの文法

文法の詳細は別表をご覧ください．N_{88}-BASIC以上に〝キタナイ〟文法となって，命令，関数の数が非常に増えています．LOGO風のタートル・グラフィック命令，V-RAMの直接操作，マシン語風なメモリ操作など，〝遊び〟のための命令が増えています．

ダンプ・リストの入力方法

今回は，ATOSとインタープリタ/ランタイム・パッケージを紹介してあります．コンパイラは次回に掲載の予定で

図1 メモリ・マップ



す.

AG-mBASICはN-BASICモードで動作します．最初にN-BASICモードにしてから入力してください．

❶ATOS部分

モニタで入力したあと，WA400，B66B RETURN でテープにセーブします．

(2)インタープリタ/ランタイム・パッケージ部分

モニタで入力したあと，テープを録音状態にして，G8C00 RETURN でテープに1,200ボーでセーブします．

AG-mBASICインタープリタの操作

■インタプリタの起動■

AG-mBASICは，N-BASICモードで動作します．したがって起動の際，

① **NEW ON 1**

または，

② SW1の1をON

のいずれかの操作でN-BASICモードにしてください（PC-8801の一部の機械では，**NEW ON 1**で正常に動作しません．この場合，②の操作をしてください）．

(1) テープ版

① N-BASICモードにする．

② **CLEAR 300, & HA000**↵

③ **MON**↵

④ **L**↵

⑤ カセットを再生状態にする（SIDE A先頭から）．

⑥ **GA400**↵

⑦ **mBASIC**↵

(2) ディスク版

(a) **NEW ON 1**で起動する場合

① N_{88}-BASIC(ディスク)を起動する．

② ディスク・シートをドライブ#1にセット

③ **NEW ON 1**↵

④ **mBASIC**↵

(b) SW切り換えの場合

① SW1の1をON

② ディスク・シートをドライブ#1にセット

③ 電源投入

④ **mBASIC** 2

一般のBASICと同様にスクリーン・エディタでプログラムの入力，修正ができます．

(1) スクリーン・エディタのキー操作

① RETURN ……現在カーソルのある行の入力．プログラム，ダイレクト・コマンドは，最大80文字(1行)のみ入力できます．

② ↑↓←→……カーソルの移動

③ INS ……1文字挿入

④ DEL ……1文字後退

⑤ f・2 ……1文字削除

⑥ HOME ……カーソルを画面左上隅へ移動

⑦ CLS ……画面を消去してHOME動作

⑧ CTRL ＋ E……カーソル以降の消去

(2) コマンド

コマンドは，スクリーン・エディタ上でのみ動作します．プログラム中で用いることはできません．

① **RUN** 〔行番号〕 ……指定行からの実行

② **LIST** 〔行番号〕〔,〔行番号〕〕 ……プログラム・リストの表示

③ **LLIST** 〔行番号〕〔,〔行番号〕〕 …プログラム・リストの印字

④ **DELETE**〔行番号〕〔,〔行番号〕〕 …プログラムの削除

⑤ **NEW** ……プログラムすべての削除

⑥ **SAVE** ファイル・ディスクリプタ…プログラムのセーブ

⑦ **LOAD** ファイル・ディスクリプタ……プログラムのロード

⑧ **LIMIT** 数式 ……マシン語エリアの上限設定

AG-mBASICの文法

■基本事項■

1．扱うデータ

(1) 数 値 ……－32768～32767

(2) 文字列 ……0～255バイトの文字列

2．プログラム要素

(1) 記 号……␣&$：；',″＊/%＋－＝＜＞（）

(2) 定 数

① 10進定数…0～32767（絶対値）

② 16進定数…&H0000～&HFFFF

③ 文字列定数…両端を"で囲む．

例）"AGENDA"

(3) 変 数…変数，および配列の名前は，英大文字1文字，または英大文字1文字と数字1文字の組み合わせで表わす．

① 数値変数…変数名のみで表わす．

例）A，I，B0，Z9

② 文字列変数…変数名の後に$を付ける．

例）A$，Z8$

文字列変数に格納する最大の長さは各々の変数に対し，**DIM**文で1～255バイトの範囲で指定できる．**DIM**文を用いずに文字列変数が使われた場合，その格納し得る最大の長さは16バイトとなる．

(4) 配 列…配列は一次元配列のみ使用できる．添字は，負でない整数の値，配列の大きさは，**DIM**文で指定する．**DIM**文を用いずに配列が使われた場合，その大きさは11となり，添字の範囲は0～10となる．

① 数値配列……配列名（数式）

例）A(10)

② 文字配列 ……配列名$（数式）

例）A$（3＋5）

格納できる最大の長さは，文字列変数の場合と同様に指定される．

(5) 予約語…英大文字から成り，コマンド，ステートメント，関数，演算子などを表わす． 例）**PRINT**，**LIST**

3．演 算

データに対する演算と優先順位は以下のとおり．ただし，文字列については，加算，比較，関数のみが許される．

(1) 関 数

(2) (,)の中

(3) ＊(乗算)，/(除算)，%(剰余)

(4) ＋(加算，正号)，－(減算，負号)

(5) 比較(＞，＞＝，＝，＜＝，＜，＜＞)

比較の結果が成立ならば－1，不成立ならば0となる．文字列同士の場合，内部コードの大きさにしたがい先頭から順に比較する．

(6) NOT(否定)…整数のビット列を反転する．

(7) AND（論理積）

(8) OR（論理和），AND（論理積）

4．プログラム構成

(1) プログラム ……行〔行〕＊

(2) 行…行番号〔文〕〔：文〕＊〔'注釈列〕

(3) 行番号 ……1～32767の正整数

■基本命令・関数■

代入文

{変数 / 配列}＝式

等号の両辺のデータ型は一致しなければならない．

INPUT文

INPUT〔；〕{変数 / 配列}

；を書くと入力促進のプロンプト"？"を表示しない．

数値入力の場合，入力文字列のVALを作用させたものが入力値となる．オーバーフローした場合，再入力．

PRINT文

PRINT〔出力要素〕＊
出力要素は，式，，，；

最後の出力要素が；，，でない場合，復帰改行する．

，ではTAB（$09）コードを出力する．

LPRINT文

書式はPRINT文と同じ．プリンタへ出力する．

CLS文

CLS

テキスト画面，グラフィック画面の消去

COLOR文

COLOR 数式

文字色の指定．0～7でカラーモード，8でモノクロ・モードを指定する．

LOCATE文

LOCATE X座標，Y座標

X座標，Y座標ともに0から始まる．

▶**MZ-80**：「あの頃音楽演奏ができるのはぼくだけだったのに．」PC-8001：「音楽のMZかカラーグラフィックスのPCかってユーザーを悩ませたもんさ」．FM-8「俺なんか640×200フルカラーグラフィックスの元祖だぞ，畜生！」PC-8801：「メモリバンクもパレットもインポーズも全部私のまねなんですよね」．MZ：「虚しいね」．PC：「…」．F8：「…」．88：「…」．明日は我が身． (EDI)

——MZ-80Kが出るまえに，音楽演奏ができるものにベーシックマスター(L1)がありました． (編)

READ文

READ {変数/配列} , {変数/配列} *

データ文からデータを読む.

DATA文

DATA〔データ〕〔, データ〕*

データの先頭のスペースは無視される.

RESTORE文

RESTORE

READ文のポインタを先頭へ戻す.

GOTO文

GOTO 行番号

GOSUB文

GOSUB 行番号

GOSUB/RETURNのネスティングは20まで可能.

ON文

ON 数式 {GOTO / GOSUB} 〔行番号〕〔,〔行番号〕〕*

IF文

IF 数式 {GOTO 行番号 / THEN 文〔:文〕}

FOR文

FOR 変数＝初期値 TO 終値〔STEP 増分〕

変数は数値変数.

FOR/NEXTのネスティングは20まで可能.

NEXT文

NEXT 変数

変数は，数値変数.

END文

END

インタープリタのスクリーン・エディタへ戻る.

DIM文

DIM 定義〔, 定義〕*

文字列変数，配列の大きさを定義する.

(i) 文字列変数の定義

格納する文字列長を変数名$のあとに書く.例) A$35, B$27

(ii) 数値配列の定義

添字の最大値を与える.例) A9 (75)

(iii) 文字列配列の定義

最大文字長，最大の添字を与える.

例) X$5 (17)

インタープリタでは，DIM文は実行文として扱うが，コンパイラでは宣言文として扱う．したがってコンパイラでは

① DIM文はプログラムの先頭に置く.

② DIM文内の添字は定数.

の2点の制約がある.

INCHAR関数

INCHAR

キーボードから1文字入力し，その内部コードを値とする．入力がない場合，入力されるまで待つ.

KEY関数

KEY

キーボードから1文字入力し，その内部コードを値とする.入力がない場合，値は－1となる.

CSRX関数

CSRX

カーソルのX座標

CSRY関数

CSRY

カーソルのY座標

TEXT関数

TEXT (X座標, Y座標)

指定座標のテキストV-RAMの値

ASC関数

ASC (文字列)

文字列の先頭の内部コードを値とする.

VAL関数

VAL (文字列)

文字列の表わす10進値を値とする.

HEXVAL関数

HEXVAL (文字列)

文字列の表わす16進数値を値とする.

ABS関数

ABS (数式)

数式の値の絶対値

SIN関数

SIN (角度, 絶対値)

角度の単位は度．指定角度のSINに絶対値を乗じたものを値とする.

COS関数

COS (角度, 絶対値)

SQR関数

SQR (数式)

数式の値の平方根

RND関数

RND

0～1023の間の値をとる乱数

SHIFT関数

SHIFT (数式1, 数式2)

数式1の値を数式2の回数だけビット・シフトする.

数式2＞0では左へシフト，数式2＜0で右シフト.

ROT関数

ROT (数式1, 数式2)

数式1の値を数式2の回数だけビット回転する.

数式2＞0で左回転,数式2＜0で右回転

DEGROT関数

DEGROT (数式)

上位バイトと下位バイトを交換する.

LEN関数

LEN (文字式)

文字式の値の長さ

MID$関数

MID$ (文字式, 位置〔, 長さ〕)

文字列の指定位置から，指定の長さの文字列を取り出し，値とする．長さを省略すると，指定位置以降のすべてを値とする.

位置は，先頭を0として指定する.

CHR$関数

CHR$ (数式)

数式の値を内部コードとする長さ1の文字列.

STR$関数

STR$ (数式)

数式の値の10進表記を値とする文字列.

HEX$関数

HEX$ (数式)

数式の値の16進表記を値とする文字列.

■タートル・グラフィック命令■

タートル・グラフィックは，タートル(亀)と呼ぶ，画面上の仮想する点を，前進後退させたり，進行方向を回転させて，その足跡によって図形を描くものです.

HOME文

HOME

タートルを原点（左上隅）へ移動する.

AGOTO文

AGOTO X座標, Y座標

タートルを指定位置へ移動する.

RGOTO文

RGOTO Y増分, Y増分

現在の位置に増分を加えた位置へタートルを移動する.

FORWARD文

FORWARD 数式

現在の方向へ，数式で指定した分だけ移動する．1ステップの移動は，上下方向に対して0.5ドット，水平方向に対して1ドットに相当する.

BACK文

BACK 数式

現在の方向と反対の方向へ，数式で指定した分だけ移動する.

NORTH文

NORTH

タートルの向きを上に向ける.

HEAD文

HEAD 角度

タートルの向きを指定した角度の方向へ向ける．方向は上を0°として時計回りの方向へ度単位で表わす.

RIGHT文

RIGHT 角度

タートルの向きを右回りに指定した角度だけ回転する.

LEFT文

LEFT 角度

タートルの向きを左回りに指定した角度だけ回転する.

PENUP文

PENUP

以降，タートルの移動で足跡を残さない.

PENDOWN文

PENDOWN

以降，タートルの移動で足跡を残す.

PENCOLOR文

PENCOLOR 数式

足跡（作図）の色を指定する.

PAINT文

PAINT 境界色, パターン・アドレス

現在のタートル位置から，ハッチ・ペイントする．ハッチングは，8×8ビット，3色で行なう．ハッチングのパターンは，パターン・アドレス以降の24バイトで指定し8バイトずつ，青，赤，緑の順で格納する.

ハッチング・パターンに境界色が含まれるとき，また，これから塗る領域にハッチング・パターンの含まれる色があるとき，正常にペイントできない．

ペイントに用いるスタックは，インタープリタでは，ユーザー領域の残りが用いられ，コンパイラでは，コンパイル時にその大きさを指定する．

CORDX

CORDX

タートルのX座標

CORDY関数

CORDY

タートルのY座標

POINT関数

POINT（X座標，Y座標）

指定点のカラーコードを値とする．座標が画面外にあるとき，値は－1．

DIR関数

DIR

タートルの方向を値とする．

DRAW文

DRAW　文字式〔，文字式〕・

文字式でタートル・コマンド列を指定する．

タートル・コマンドの書式は以下のとおり．

F〔ステップ〕……FORWARD
B〔ステップ〕……BACK
R〔角度〕……RIGHT
L〔角度〕……LEFT
U……PENUP
D……PENDOWN
C……PENCOLOR
H……HOME
N……NORTH
；……コマンドの終了

PALETTE文

PALETTE パレット・コード，色コード

■グラフィックV-RAM制御

VCHECK文

VCHECK {ON / OFF}

VCHECK ONで通常のグラフィック・モード．VCHECK OFFでフラッシュ・モード

VPOKE文

VPOKE バンク，アドレス，データ

バンク，アドレスで指定したV-RAMへ1バイト書き込み．

バンクは0～7で，カラーコードと同じ扱い．

アドレスは&H0000～&H3FFF．

TOVRAM文

TOVRAM　(X座標，Y座標)，(X座標，Y座標)，アドレス，バンク〔，ON〕

メモリからV-RAMへデータ転送する．

転送位置は，2つの指定座標の対角で示される長方形．X座標は文字座標（0～79），Y座標は，グラフィック座標（0～199）．

ONを指定すると高速転送．この場合，V-RAMとアドレスの複合する，$C000～$FFFFからデータ転送はできない．

FROMVRAM文

FROMVRAM(X座標，Y座標)，(X座標，Y座標)，アドレス，バンク〔，ON〕

V-RAMからメモリへデータを転送する．

TOVRAM文を参照のこと．

VSET文

VSET　バンク，アドレス

VPRINT文の書き込む対象のバンクを与える．また，その際の凝似PCGの先頭アドレスを与える．

VPRINT文

書式はPRINT文と同じ．

PRINT文と同様に動作し，文字はグラフィック，V-RAMへ出力する．

表示する文字パターンは，VSET文で指定するアドレスから始まる凝似PCGによって指定される．凝似PCGは，1文字分24バイトで構成され，最初のパターンは&H20に相当し，以降，&HFFまで続く．1文字分のパターンは，8バイトずつ，青，赤，緑の順で格納する．

VPEEK関数

VPEEK（バンク，アドレス）

指定したバンク，アドレスから1バイトを取り出し，値とする．

■ファイル制御■

ディスク版ではディスクに，テープ版ではテープに対して，入出力する．同時に扱えるファイルは1本，シーケンシャル・ファイルのみ．

ファイル名は，ファイル・ディスクリプタによって指定される．文字列として扱う．

〔デバイスNo.：〕ファイル名．拡張子

デバイスNo.は0または1．ディスクの場合は，ドライブ#0，#1を指定し，テープでは，0で1200ボー，1で600ボーを指定する．

ファイル名は8文字，拡張子は3文字まで指定可能．

OPEN文

OPEN　ファイル・ディスクリプタ FOR {OUTPUT / INPUT}

FOR OUTPUT指定で出力ファイルをオープンする．

FOR INPUT指定で入力ファイルをオープンする．

CLOSE文

CLOSE

ファイルをクローズする．

CPRINT文

書式はPRINT文と同じ．

ファイルへのデータ出力．

CINPUT文

CINPUT {変数 / 配列}

ファイルからデータを読む．データとデータの区切りはCRLFコード．

CINCHAR関数

CINCHAR

ファイルから1文字入力し，その内部コードを値とする．

EOF関数

EOF

入力ファイルのデータ終了で，－1．それ以外で0の値．

SAVEM文

SAVEM　ファイル・ディスクリプタ，先頭番地，最終番地

メモリのファイルへのセーブ．

LOADM文

LOADM　ファイル・ディスクリプタ〔，RUN〕

ファイルからのメモリ読み出し．

RUNを指定すると，その先頭番地のマシン語から実行する．

MOTOR文

MOTOR {ON / OFF}

CMT用のリレーをON/OFFする．

■ジョイスティック，ブザー制御■

BEEP文

BEEP {ON / OFF}

ONでブザーオン．OFFでブザーオフ．

SOUND文

SOUND　数式1，数式2，文字列

文字列のビットに対応して，数式2のカウントでステップしながら，ブザーをオン・オフする．数式1は全体の繰り返し回数．

STICK関数

STICK（数式）

ジョイスティック，またはキーボードの操作にしたがって値を返す．

数式が0のとき

ジョイスティック	キー	値
←	4	1
→	6	2
↓	2	3
↑	8	4
なし	なし	0

数式が1のとき

キー	値
A	1
S	2
Z	3
W	4
なし	0

TRIG関数

TRIG（数式）

キーボード，またはそれに対応するジョイスティックのボタンの操作にしたがって値を返す．

連続した押し下げには，反応しない．新たに押された場合のみ値を返す．

数式が0のとき

キー	値
スペース	1
RETURN	2
なし	0

数式が1のとき

キー	値
TAB	1
ESC	2
なし	0

■メモリ，I/Oポート，システム関数■

POKE文

POKE　アドレス，{数式 / 文字式}

第2項が数式の場合，指定したアドレスへ1バイト書く．

第2項が文字列の場合，指定したアドレスへ，文字列を書く．このとき，先頭の1バイトは文字列の長さで，2バイト目以降に文字列本体が格納される．

PEEK関数

▶背景，I/Oプラザ様（カビのはえたギャグでした）．ところで，シャープ，X1-Cがなんだ！X1-Dがなんだ．よくぞここまでX1のユーザーをこけにしてくれたな．30万あれば2箇月は食っていけるんだぞ．それをむざむざこのX1につぎ込んで数箇月後…．あの新米がのさばってきた．私は悲しい．ところでdB-BASICとコンパイラは凄い．これを買ってから私は愛機にくぎづけになってしまった．減給はいやだ～．

P. S. dB-SOFTのゼクサス，まだ3面しかいかない．そのあとはどうなるのか誰か教えて．

（HERCULE POIROT）

PEEK（アドレス）

指定したアドレスのメモリの内容を値とする。

MEM$関数

MEM$（アドレス）

指定したアドレスの文字列を値とする。指定アドレスは文字列の長さを示し，その後を文字列本体とする。

FREE関数

FREE

残りのユーザーエリアの大きさ．コンパイラでは，ペイント・スタックの大きさになる。

BASE関数

BASE

残りのユーザーエリアの先頭番地．コンパイラでは，ペイント・スタックの先頭になる。

VARPTR関数

VARPTR（{変数 / 配列}）

変数または配列の値の格納されている領域の番地。

BLOCK文

BLOCK アドレス1，アドレス2，長さ

アドレス1からアドレス2へ長さの分だけ，メモリをブロック転送する。

OUT文

OUT アドレス，データ

指定アドレスのI/Oポートへデータを出力．

INP関数

INP（アドレス）

指定アドレスのI/Oポートからデータを読み値とする。

CALL文

CALL アドレス

指定アドレスのマシン語サブルーチンをCALLする。

BYE文

BYE

AGOSまたはATOSへ戻る。

リスト1　AG-mBASICインタープリタ&ランタイム・パッケージ　ダンプ・リスト

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
8C00:AF 21 00 98 CD 2E 8E 21 20 98 06 08 E5 C5 AF DD :EE
8C10:21 00 98 CD 76 8E C1 E1 11 00 08 19 10 EE CD B2 :D3
8C20:8E C9 3E FF ED 7B 0A 00 32 0C 00 CD F4 8E AF 32 :74
8C30:D8 8E C9 F5 AF D3 21 D3 21 D3 21 3E 40 D3 21 F1 :12
8C40:C9 CB 47 3A 66 EA 28 04 CB A7 18 02 CB E7 CB AF :49
8C50:CB 97 CB DF 32 66 EA D3 30 3E CE D3 21 3E 11 D3 :B3
8C60:21 DB 28 C9 CB 47 3A 66 EA 28 04 CB A7 18 02 CB :84
8C70:E7 CB AF CB 97 CB DF 32 66 EA D3 30 3E BE D3 21 :B2
8C80:3E 14 D3 21 DB 28 C9 DB 09 CB 47 C0 ED 7B 93 8C :47
8C90:C3 90 8C 00 00 CD B7 8C DB 21 CB 4F 28 F7 E6 30 :0A
8CA0:20 03 DB 28 C9 ED 7B 93 8C C3 22 8C F5 CD B7 8C :B4
8CB0:DB 21 CB 57 28 F7 F1 D3 28 C9 FE 3A 28 08 FE 0E :5E
8CC0:28 04 CD AC 8C C9 F5 3E 0E CD AC 8C F1 C6 28 CD :E4
8CD0:AC 8C C9 CD 95 8C FE 0E C8 CD 95 8C D6 28 C9 32 :9A
8CE0:C6 8D ED 73 93 8C 22 A4 8D 21 F5 8C 22 AA 8C 21 :48
8CF0:5D 8D 22 91 8C 3A C6 8D CD 33 8C CD 64 8C CD 95 :61
----+-----------------------------------------------+----
Sum :C5 F2 22 13 E5 58 3C 8E B7 CC E0 42 79 42 3D 2B :8B


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
8D00:8C FE 3A 20 F8 CD 95 8C B7 20 EA 21 A6 8D 1E 00 :F5
8D10:06 20 CD D3 8C 77 03 5F 23 10 F7 CD D3 8C BB 20 :DC
8D20:D4 21 A7 8D ED 5B A4 8D 13 06 08 1A BE 20 25 23 :86
8D30:13 10 F8 21 A6 8D ED 5B A4 8D 01 20 00 ED B8 CD :73
8D40:F4 8E 21 92 8D CD 68 8D 3E 8D CD 89 00 3E 0A CD :32
8D50:89 00 AF C9 21 9B 8D CD 68 8D C3 F5 8C 3E 01 C9 :50
8D60:7E B7 28 08 E5 CD 89 00 E1 23 18 F4 06 08 21 A7 :86
8D70:8D 7E E5 C5 CD 89 00 C1 E1 23 18 F5 3E 2E CD 89 :97
8D80:00 06 03 21 AF 8D 7E E5 C5 CD 89 00 C1 E1 23 18 :89
8D90:F5 C9 0D 0A 46 6F 75 6E 64 3A 00 0D 0A 53 6B 69 :49
8DA0:70 20 3A 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :C5
8DB0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
8DC0:FF 00 FF 00 FF 00 00 32 2D 8E 22 2B 8E ED 73 93 :B8
8DD0:8C 21 2B 8E 22 91 8C 21 2D 8E 22 AA 8C 3A 2D 8E :72
8DE0:CD 33 8C CD 64 8C CD 95 8C FE 3A 20 F0 CD 95 8C :4D
8DF0:B7 CA 25 8E 3D 28 06 3D CA 25 8E 18 E0 21 22 8C :20
----+-----------------------------------------------+----
Sum :74 1F 9E DB 25 2B 6F 66 78 E8 38 A9 BA 21 8A 88 :5F


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
8E00:22 91 8C 2A 2B 8E 06 08 1E 00 C5 06 08 CD D3 8C :45
8E10:77 03 5F 23 10 F7 C1 10 F1 CD D3 8C BB C2 22 8C :9C
8E20:CD F4 8E AF C9 CD F4 8E 3E 01 C9 00 00 00 22 73 :B3
8E30:8E 21 22 8C 22 91 8C 32 75 8E CD 33 8C CD 41 8C :F7
8E40:06 0A CD D9 8E 10 FB 3E 3A CD AC 8C AF CD AC 8C :B8
8E50:2A 73 8E 06 20 1E 00 7E F5 CD BA 8C F1 23 B3 5F :EB
8E60:10 F5 7B CD AC 8C CD D9 8E CD F4 8E AF 2F 32 D8 :F8
8E70:8E AF C9 00 00 00 22 B0 8E CD 33 8C CD 41 8C CD :59
8E80:D9 8E 3E 3A CD AC 8C 3E 01 CD AC 8C 2A B0 8E 1E :AE
8E90:08 06 08 C5 06 08 7E F5 CD BA 8C F1 83 5F 23 10 :65
8EA0:F5 C1 10 EF 7B CD BA 8C CD D9 8E CD F4 8E AF C9 :3E
8EB0:00 00 3A D8 8E B7 C8 AF 32 D8 8E 3A 75 8E CD 33 :A3
8EC0:8C CD 41 8C CD D9 8E 3E 3A CD AC 8C 3E 02 CD AC :98
8ED0:8C CD D9 8E CD F4 8E C9 00 E5 D5 F5 21 01 00 7C :25
8EE0:B5 28 0D 11 FF FF 7A B3 28 03 1B 18 F9 2B 18 EF :AF
8EF0:F1 D1 E1 C9 F5 3A 66 EA CB 9F 32 66 EA D3 30 F1 :CB
----+-----------------------------------------------+----
Sum :4E 32 D2 EE EA D3 B9 2F 07 1C DD 7A BB E8 B7 D9 :62


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
8F00:C9 AF C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :3A
8F10:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F20:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F30:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F40:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F50:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F60:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F70:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
8F80:00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F9
8F90:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 6A 01 98 DB :DB
8FA0:01 00 30 59 45 DD C2 DB 45 DD 01 00 30 59 45 DD :17
8FB0:A2 01 A2 DB 01 00 E6 59 61 F8 CC 45 01 0B 36 DF :E3
8FC0:81 01 01 15 05 00 81 F8 A4 44 20 00 42 3E 93 01 :4A
8FD0:93 01 56 3F 86 5B E6 69 F1 3E 00 01 E7 0C E9 46 :2B
8FE0:87 3B 07 39 07 35 3E 00 01 E7 0C E9 46 3B 3B 3E :2A
8FF0:01 00 28 00 01 00 88 3B 88 3B 52 3D 72 01 54 01 :07
----+-----------------------------------------------+----
Sum :87 E6 1F B9 55 6E 95 C1 E9 82 26 C1 BC E3 70 14 :D3


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9000:0D 6D 42 41 53 49 43 20 20 43 4F 44 FF 00 00 00 :F1
9010:00 00 00 00 00 01 E1 40 00 01 E1 3F 0E 00 00 00 :51
9020:C3 71 40 CD 17 0A 1B 7D 1B 57 07 1B 44 08 00 C9 :A3
9030:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9040:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9050:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9060:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9070:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9080:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9090:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :D0 DE 82 8E 6A 54 3F DD 3B 9B 37 9E 51 00 00 C9 :E5


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9100:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9110:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9120:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9130:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9140:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9150:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9160:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9170:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9180:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9190:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9200:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9210:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9220:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9230:00 00 06 00 4E 03 11 10 01 ED B0 C9 EB 21 10 01 :FC
9240:06 00 4E B9 30 01 4F D5 C5 03 ED B0 C1 E1 71 C9 :A3
9250:21 10 01 11 11 02 06 00 4E 03 ED B0 C9 22 66 03 :9E
9260:ED 53 68 03 E1 22 64 03 21 00 00 39 EB 21 10 01 :8C
9270:06 00 4E 03 EB B7 ED 42 F9 EB ED B0 2A 66 03 ED :29
9280:5B 68 03 C3 63 03 00 00 00 00 22 66 03 ED 53 68 :22
9290:03 E1 22 90 03 21 00 00 39 06 00 4E 03 E5 C5 11 :05
92A0:18 01 B0 C1 E1 B9 F9 2A 66 03 ED 5B 68 03 C3 :5B
92B0:8F 03 21 10 01 06 00 4E 79 03 B9 EB 21 11 02 06 :C2
92C0:4E 23 01 30 0F F5 79 81 28 02 ED B0 F1 32 10 :52
92D0:01 3E 01 B7 C9 AF C9 21 10 01 11 11 02 46 23 1A :11
92E0:4F 13 78 B1 28 14 78 B7 28 16 79 B7 28 0E 1A BE :72
92F0:38 0A 20 0C 23 13 05 0D 18 E8 AF C9 3E FF B7 C9 :EB
----+-----------------------------------------------+----
Sum :9F 59 FA DB CF CF FB CF 0B 74 E8 1C 24 3A 3D AE :F6


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9300:3E FF B7 37 C9 CD B7 03 21 FF FF C8 23 C9 CD B7 :D2
9310:03 21 00 00 C8 2B C9 CD B7 03 21 00 00 C8 D8 2B :53
9320:C0 CD B7 03 21 00 00 D8 2B C9 CD B7 03 21 FF FF :E3
9330:C8 D8 23 C9 CD B7 03 21 FF FF D8 23 C9 DD E5 CD :85
9340:34 06 06 20 B7 28 02 06 2D 78 11 11 01 12 13 06 :3A
9350:04 0E 08 DD 21 68 04 D5 C5 DD 5E 08 DD 23 DD 56 :84
9360:08 DD 23 AF 3C B7 ED 52 30 FA 3D 19 C1 57 B1 7A :A4
9370:D1 28 05 F6 30 12 13 8C 18 DD 7D F6 30 12 13 8C :16
9380:0C 79 32 10 01 DD E1 C9 18 27 E5 03 44 00 00 0A :DF
9390:11 10 01 3E 04 12 13 7C CD 88 04 7D CD 88 04 C9 :ED
93A0:47 CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F CD 93 04 78 E6 0F CD :0D
93B0:93 04 C9 C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 12 13 C9 DD E5 :45
93C0:ED 73 0D 05 DD 21 10 01 DD 46 08 DD 23 21 00 00 :C5
93D0:CD F7 04 EB 7E CD F8 04 23 7E CD F8 04 23 7E :8D
93E0:04 D6 30 38 25 FE 0A 30 21 E5 B7 ED 6A EA 86 05 :A8
93F0:ED 6A EA 86 05 D1 ED 5A EA 86 05 ED 6A EA 86 05 :A5
----+-----------------------------------------------+----
Sum :7D E0 25 D5 3E AE 2A FD 3F 65 8D 3A 7F 52 10 0C :42


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9400:16 00 5F ED 5A EA 86 05 18 D4 ED 7B 0D 05 DD E1 :D5
9410:79 B7 C8 CD C2 86 C9 78 B7 28 EF 85 DD 7E 08 DD :D1
9420:23 FE 20 28 F2 C9 ED 7B 0D 05 DD E1 C9 00 00 DD :82
9430:E5 ED 73 09 05 DD 21 10 01 DD 46 00 DD 23 21 00 :86
9440:08 CD 45 05 F5 7C E6 F8 28 13 F1 29 29 29 29 85 :DB
9450:6F 18 EE ED 7B 69 05 DD E1 3E 01 B7 C9 ED 7B 69 :99
9460:05 DD E1 AF C9 78 B7 28 EA DD 7E 00 DD 23 05 FE :DA
9470:20 28 F2 FE 30 38 DC FE 3A 38 08 FE 41 38 D4 FE :40
9480:47 38 D0 D6 37 C9 D6 30 C9 00 00 EB 21 10 01 36 :3F
9490:01 23 73 C9 11 10 01 21 00 00 1A 13 B7 C8 1A 6F :D8
94A0:C9 ED 73 CB 05 CD 34 06 B7 20 37 CD 43 06 78 B7 :53
94B0:20 30 D5 E5 3A 10 01 16 00 5F B7 ED 52 30 23 E1 :F4
94C0:EB B7 ED 52 38 1C C1 E5 B7 ED 42 E1 38 02 4D 44 :65
94D0:E8 11 11 01 19 C5 7B B1 28 02 ED B8 C1 79 32 10 :90
94E0:01 C9 ED 7B CB 05 AF 32 10 01 C9 00 00 3A 10 01 :80
94F0:26 00 6F C9 4D 44 21 00 00 3E 10 B7 29 EB ED 6A :B0
----+-----------------------------------------------+----
Sum :59 8D 9D D0 6C 0B 70 30 71 F1 8A 3F 27 C5 AD B1 :DF


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9500:EB 30 04 09 30 01 13 3D 20 F2 C9 3E 10 4B 42 EB :4A
9510:21 00 00 EB 29 EB ED 6A 13 ED 42 30 02 09 1B 3D :4C
9520:20 F1 EB C9 AF CD 34 06 CD 43 06 A8 F5 CD D4 05 :D4
9530:7A B3 20 1D F1 B7 20 08 CB 7C 20 16 3E 01 B7 C9 :76
9540:EB 21 00 00 B7 ED 52 28 04 CB 7C 28 05 3E 01 B7 :90
9550:C9 F1 AF C9 AF CB 7C C8 2F D5 EB 21 00 00 B7 ED :A4
9560:52 D1 C9 06 00 CB 7A C8 05 E5 21 00 00 B7 ED 52 :80
9570:EB E1 C9 AF 32 65 06 7A B3 CB CD 34 06 CD 43 06 :F3
9580:A8 F5 CD EB 05 00 F1 20 03 3C B7 C9 EB 21 00 00 :36
9590:AF B7 ED 52 28 03 CB 7C C8 3C B7 C9 3E EB 32 65 :5B
95A0:06 C3 57 06 7C AA CB 7F 28 00 CB 7C 20 02 B7 C9 :AF
95B0:37 C9 B7 ED 52 C9 B7 ED 52 21 FF FF CB 23 C9 B7 :3F
95C0:ED 52 21 00 00 C8 2B C9 EB C3 B9 06 CD 04 06 21 :81
95D0:00 00 D8 2B C9 EB C3 AC 06 CD 84 06 21 FF FF D8 :7A
95E0:23 C9 EB 21 00 00 B7 ED 52 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F :E4
95F0:C9 7C A2 67 7D A3 6F C9 7C B2 67 7D B3 6F C9 7C :1F
----+-----------------------------------------------+----
Sum :84 67 9E 3B D2 24 F4 1A BA 97 DE 6E 69 84 7F BB :8C


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9600:AA 67 7D AB 6F C9 CB 7C 28 08 EB 21 00 00 B7 ED :98
9610:52 C9 3E 01 B7 C9 7C 65 6F C9 7A B3 C8 CD 43 06 :FE
9620:7A B7 20 15 7B FE 10 30 10 78 43 B7 20 04 29 10 :1F
9630:FD C9 CB 3C CB 1D 10 FA C9 21 00 00 C9 7A B3 C8 :67
9640:CD 43 06 7A B7 20 1C 7B FE 10 30 17 78 43 B7 20 :E5
9650:87 29 30 01 23 10 FA C9 CB 3C CB 1D 30 02 CB FC :3F
9660:18 F6 C9 21 00 00 C9 E5 11 5A 00 B7 ED 52 E1 30 :18
9670:0B 11 61 07 29 19 5E 23 56 EB B7 C9 21 00 00 37 :68
9680:C9 00 00 78 04 EF 08 66 0D DC 11 58 16 C2 1A 33 :11
9690:1F AB 23 8C 2B 74 2C D9 38 39 96 99 EF 3D 42 :6A
96A0:42 98 46 D9 4A 1C 4F 58 53 8F 57 BE 5B E6 5F 87 :9C
96B0:64 28 6B 31 6C 39 70 38 74 2F 78 1C 7C E2 7F DA :58
96C0:83 A9 87 6D 8B 27 8F D6 92 79 96 11 9A 9C 9D 1B :D7
96D0:A1 BE A4 F3 A7 4C AB 97 AE D5 B1 85 B5 27 B8 3A :82
96E0:BB 3F BE 35 C1 1B C4 F3 C6 BB C9 73 CC 1C CF B4 :A8
96F0:D1 3C D4 B3 D6 1A D9 4F DB B4 DD E7 DF 89 E2 19 :82
----+-----------------------------------------------+----
Sum :A8 25 94 76 1A 56 6E F5 85 8B 5C 4F 87 43 74 C6 :81


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9700:E4 17 E6 04 EB DE E9 A6 EB 5C ED FF EE 98 F0 8E :E9
9710:F2 78 F3 D8 F4 15 F6 47 F7 65 F8 78 F9 6B FA 4C :DE
9720:FB 1C FC D9 FC 82 FD 18 FE 99 FE 07 FF 68 FF A6 :1F
9730:FF D8 FF F6 FF CD 34 06 CD 43 06 A8 32 85 00 D5 :24
9740:E8 21 83 00 B7 ED 52 EB 30 12 11 B4 00 CD EB 05 :64
9750:CB 43 28 07 3A B5 00 2F 32 85 00 EB 21 59 00 :42
9760:B7 ED 52 38 03 EB 18 06 21 B4 00 B7 ED 52 CD 47 :19
9770:87 38 07 D1 CD D4 05 EB 18 04 E1 11 00 00 3A 85 :75
9780:88 B7 28 1A E5 21 00 00 B7 ED 52 EB E1 D5 EB 21 :AA
9790:00 00 ED 52 D1 EA 7C 00 3E 01 B7 C9 AF C9 AF CB :2F
97A0:7F C8 3C B7 C9 00 CD 15 00 E8 EB 00 00 09 EB :2D
97B0:11 00 00 ED 5A C9 01 5A 00 B7 ED 4A EB C3 B6 00 :A3
97C0:EB 01 00 00 21 00 00 3E 08 EB 29 EB ED 4A EB 29 :BD
97D0:EB 6A CB 21 CB 10 C5 CB 21 CB 10 03 B7 ED 42 :7E
97E0:38 04 09 C1 18 02 C1 03 3D 20 DE 69 60 C9 E1 E5 :6F
97F0:ED 5F 47 7D 80 21 01 89 86 E6 1F 47 10 FE 2A 01 :C6
----+-----------------------------------------------+----
Sum :EF 5C 2E ED 18 EA 20 75 D8 38 32 4C C8 E6 48 D6 :57


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9800:09 7C 2F 67 7D 2F 6F 29 29 29 29 ED 5F 85 6F 11 :2B
9810:11 20 CD 7C 06 22 01 09 CB BC 11 00 04 CD 7C 06 :97
9820:C9 E7 10 DD E5 FD E5 CD 86 00 FD E1 DD E1 B7 37 :41
9830:CB DD E5 FD E5 CD 83 00 FD E1 DD E1 B7 C9 CD 4D :F2
9840:87 09 E5 FD E5 CD 83 00 3E 3D CD 89 00 3E 3D CD :CB
9850:80 D1 D5 7A C6 20 CD 89 00 D1 7B C6 20 CD 89 00 :E4
9860:FD E1 DD E1 C9 DD E5 CD 8C 00 DD E1 C9 DD E5 CD :96
9870:89 00 DD E1 C9 DD E5 CD 83 00 DD E1 26 00 6F C9 :3E
9880:CD 83 09 21 FF FF DB 26 00 6F C9 21 10 01 7E B7 :95
9890:C8 23 23 7E C9 1E 09 FE 01 C0 1E 08 FE 02 C0 1E :AE
98A0:1D 84 CD 6B 09 C9 3E 09 CD 1E 09 C9 3E 0D CD 1E :65
98B0:09 3E 0A CD 1E 09 C9 06 00 21 11 01 C5 E5 DD E5 :B3
98C0:CD 83 00 DD E1 E1 C1 FE 20 38 12 77 04 23 C5 E5 :68
98D0:CD 1E 09 E1 C1 78 B7 20 E3 05 2B 18 DF FE 08 28 :1D
98E0:0A FE 0C 28 17 FE 0D 28 24 18 D1 78 B7 28 CD 05 :BC
98F0:2B E5 C5 3E 08 CD 1E 09 C1 E1 18 C8 78 B7 28 BC :9C
----+-----------------------------------------------+----
Sum :C4 EB 3A D9 4E B4 93 02 5F 29 9C 0C 79 CB CC 8F :A8


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9900:C5 E5 3E 07 CD 1E 09 E1 C1 2B 18 F4 C9 C5 CD 8C :9B
9910:09 C1 7B 32 10 01 C9 CD 97 09 C9 0E 04 EA 01 :1F
9920:C9 CD 17 0A 4F 56 45 52 52 4F 52 20 52 45 54 52 :43
9930:59 0D 0A 3F 00 18 E9 21 4D 09 22 1F 09 E1 7E 23 :EA
9940:B7 28 07 E5 CD 1E 09 E1 18 F4 E9 7C B7 C8 E5 3E :AB
9950:1B CD 4D 09 3E 4D CD 4D 09 E1 7D FE 08 30 09 CD :56
9960:4D 09 3E 01 32 52 0A C9 3E 08 CD 4D 09 AF 32 52 :88
9970:0A C9 00 7C B2 C8 7B FE 50 D8 7D FE 19 D8 55 CD :E8
9980:22 09 C9 3A 67 EA CB E7 D3 40 3E 0C CD 4D 09 3A :EB
9990:67 EA D3 40 C9 3E 1B CD 4D 09 3E 5C CD 4D 09 3A :A8
99A0:20 00 26 00 6F C9 3E 1B CD 4D 09 3E 5C CD 4D 09 :B7
99B0:3A 21 00 26 00 6F C9 7A B4 28 1F 3A 52 0A 85 4F :B8
99C0:FE 50 30 16 7B FE 19 30 11 E5 21 78 00 CD 04 06 :BC
99D0:11 00 F3 19 D1 19 6E 26 00 C9 21 00 00 C9 CB 45 :5E
99E0:28 18 21 84 00 DB 01 CB 47 C8 DB 00 2B CB 57 CB :83
99F0:28 CB 77 CB 28 CB 67 CB 28 C9 21 84 00 DB 04 CB :1D
----+-----------------------------------------------+----
Sum :56 8E E6 B8 31 27 2E 48 CA 2E E3 F2 7C F1 23 FF :7C


ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9A00:7F CB DB 85 2B C9 57 CB 2B DB 04 CB 5F CB 2B DB :3E
9A10:82 CB 4F CB 2B C9 CB 45 28 1F CD 09 0B 2A 38 0B :75
9A20:B7 ED 52 CB E8 22 38 0B C9 11 02 00 DB 01 CB 7F :18
9A30:CB 1B DB 09 CB 77 CB 1B C9 CD 2B 0B 2A 3A 0B B7 :DB
9A40:ED 52 CB E8 22 3A 0B C9 11 02 00 DB 09 CB 7F CB :2B
9A50:1B DB 0A CB 47 CB 1B C9 00 00 00 00 ED 53 7F 0B :88
9A60:7C B5 28 35 E5 21 10 01 7E B7 28 08 47 23 4E CD :8F
9A70:58 0B 10 F9 E1 2B 1B E8 C5 06 08 3A 67 EA CB AF :50
9A80:CB 19 30 02 CB EF D3 40 CD 4F 0B 10 F1 C1 C9 ED :A2
9A90:5B 7F 0B 1B CB 7A 28 FB C9 3A 67 EA D3 40 C9 00 :98
```

リスト1　AG-mBASICインタープリタ&ランタイム・パッケージ　ダンプ・リスト

```
9AA8:00 21 66 EA CB DE 7E D3 30 C9 21 66 EA CB 9E 7E :BC
9AB8:D3 30 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
9AC8:00 00 2A 93 8B 11 00 00 19 11 00 00 2A 95 8B ED :3A
9AD8:5A C9 2A 99 8B CB 2C CB 1D 11 00 00 ED 5A C9 2A :1B
9AE8:9B 8B C9 D5 E5 81 80 82 B7 ED 42 30 1D EB 81 C8 :93
9AF8:80 B7 ED 42 30 14 3E 3F CD F8 8B E1 CD F8 8B E1 :84
----+-----------------------------------------------+----
Sum :CA FC D5 CC C7 B3 D3 48 B1 80 8B 8B 6D C2 F9 68 96 :DE

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9B00:CD FB 8B 3A 20 00 26 00 6F C9 E1 D1 21 FF FF C9 :35
9B10:F5 3E 1B CD 4D 89 F1 CD 4D 89 C9 E5 7C CD 4D 89 :D2
9B20:E1 7D CD 4D 89 C9 D5 E5 CD 3C 0C 21 00 00 22 93 :EF
9B30:8B 22 97 8B E1 22 95 8B E1 29 22 99 8B CD 49 0C :64
9B40:C9 E5 D5 CD 3C 0C E1 29 ED 5B 99 8B 19 22 99 8B :6D
9B50:2A 9E 8B D1 19 22 95 8B CD 49 0C C9 CD A2 8B 22 :84
9B60:9E 8B CD B2 8B 22 A0 8B C9 3A 9D 8B B7 CB 3E 2D :95
9B70:CD F8 8B CD A2 8B CD FB 8B CD B2 8B CD FB 8B 2A :9C
9B80:9E 8B CD FB 8B 2A A0 8B CD FB 8B C9 CD 3C 0C 21 :23
9B90:00 00 22 93 8B 22 95 8B 22 97 8B 22 99 8B CD 49 :22
9BA0:0C C9 11 6B 81 CD 7C 86 22 9B 8B C9 ED 5B 9B 8B :1D
9BB0:19 18 EF EB 2A 9B 8B B7 ED 52 18 EA E5 CD 3C 0C :C9
9BC0:D1 D5 2A 9B 8B CD 15 0B EB ED 4B 93 8B B7 22 93 :DF
9BD0:0B 2A 95 0B ED 5A 22 95 0B E1 CD C2 86 EB 2A 9B :84
9BE0:8B 01 5A 00 09 CD 15 0B EB ED 4B 97 0B B7 22 97 :E8
9BF0:0B 2A 99 0B ED 5A 22 99 0B CD 49 0C C9 CD C2 86 :66
----+-----------------------------------------------+----
Sum :C1 6C E3 0E 8B 51 8E 0B E2 E9 B1 EC 2F 59 84 41 :42

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9C00:C3 9C 0C 21 00 00 22 9B 8B C9 AF 32 9D 8B C9 3E :AD
9C10:FF 32 9D 8B 3E 21 CD F8 8B CD 49 0C C9 CD 49 0C :1A
9C20:B2 8B CD FB 8B C9 E5 3E 47 CD F8 8B E1 7D E6 07 :D6
9C30:CD 4D 89 C9 21 10 81 5E 16 00 23 19 36 3A DD E5 :00
9C40:ED 73 02 0E DD 21 11 01 21 28 0D E5 CD 3A 0D B7 :86
9C50:28 01 E9 ED 7B 02 0E DD E1 C9 CD F2 0D FE 30 38 :43
9C60:F9 FE 3A DA 5D 0D 21 81 0D 86 0A BE 28 07 23 23 :67
9C70:23 18 F8 1F C5 E5 D5 3E 23 54 EB 3E C9 DA 30 0F :BB
9C80:26 00 86 02 CD F2 0D D6 30 38 12 FE 0A 30 0E 5D :ED
9C90:54 29 29 19 29 16 00 5F 19 10 E9 18 02 DD 2B AF :40
9CA0:C9 46 9F 0D 42 AB 0D 52 B7 0D 4C C3 0D 55 DB 0D :24
9CB0:44 DE 0D 43 CF 0D 48 E4 0D 4E E1 0D 3A 33 0D 2A :67
9CC0:F8 0D CD E7 0D 22 F8 0D C3 9C 0C 2A FA 0D CD E7 :3D
9CD0:0D 22 FA 0D C3 9C 0C 2A FC 0D CD E7 0D 22 FC 0D :81
9CE0:C3 8C 0C 2A FE 0D CD E7 0D 22 FE 0D C3 93 0C 2A :A0
9CF0:80 0E CD E7 0D 22 80 0E C3 86 0D C3 EA 8C C3 EF :48
----+-----------------------------------------------+----
Sum :C1 BE 17 4D E6 3B A6 48 74 B9 92 BC 53 35 E8 CB :95

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9D00:0C C3 E3 8C C3 6C 8C E5 CD 3A 0D D1 B7 CB EB DD :0A
9D10:2B C9 DD 7E 00 DD 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
9D20:00 00 00 00 7C B7 20 3D 7D E6 87 32 67 0E EB 11 :9D
9D30:47 0E 01 18 00 ED B8 21 47 0E 22 6C 0E CD A2 8B :97
9D40:EB 21 7F 82 B7 ED 52 3B 1C ED 53 62 0E CD B2 8B :11
9D50:EB 21 C7 00 B7 ED 52 38 0C ED 53 64 0E DD E5 CD :4E
9D60:85 8E DD E1 D8 37 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 21 :C1
9D70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C3 :C3
9D80:85 8E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :93
9D90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DA0:00 00 00 00 DD E5 ED 73 70 0E CD 96 0E B7 ED :B5
9DB0:7B 70 0E DD E1 C9 DD 2A 68 0E 2A 6A 0E 11 12 00 :C2
9DC0:B7 ED 52 22 6E 0E 21 FF FF 22 94 10 22 12 11 3E :FC
9DD0:FF 32 93 10 2A 62 0E ED 5B 64 0E CD E8 0F 3A 02 :AB
9DE0:0E B7 CB 3C 2A 78 0E ED 5B 7A 0E 3A 44 0E 3D 47 :43
9DF0:FF CD A5 8F 2A 78 0E ED 5B 7A 0E 3A 44 0E 3C 47 :2F
----+-----------------------------------------------+----
Sum :9C 0B 3C CD 98 9A 58 C7 C3 94 FE E7 60 D8 A6 96 :B1

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9E00:0E 01 CD A5 0F CD E9 0E C9 CD 7C 0F D0 CD CF 0F :F0
9E10:2A 7C 0E ED 5B 81 0E CD E8 0F 3A 82 0E B7 20 48 :38
9E20:2A 7A 0E ED 5B 7E 0E B7 ED 52 20 0C 2A 78 0E ED :45
9E30:5B 7C 0E B7 ED 52 28 5E ED 5B 7C 0E 7A B3 20 0F :97
9E40:1B 2A 78 0E ED 5B 7E 0E B7 ED 52 E1 30 04 1B CD :B6 0F 2A :62
9E50:7E 0E 23 ED 5B 7A 0E E5 B7 ED 52 E1 30 07 23 CD :62
9E60:86 0F C3 76 0F CD 93 0F 2A 7A 0E 23 22 78 0E ED :B6
9E70:5B 7E 0E E5 B7 ED 52 E1 28 10 D2 E9 0E ED 5B 81 :6D
9E80:0E CD A4 12 22 78 0E DA E9 0E ED 5B 81 0E CD 48 :F6
9E90:10 28 D5 CD DD E5 D1 21 58 00 19 EB E1 10 ED D1 :F4
9EA0:68 0E B7 ED 52 C9 3A 80 0E ED 44 4F 3A 81 0E 81 :C7
9EB0:47 18 12 2A 78 0E ED 5B 7A 0E 3A 80 0E 4F 3A 81 :C3
9EC0:0E 81 47 18 00 78 FE CB D0 D9 DD E5 D1 2A 6E 0E :0E
9ED0:B7 ED 52 DA 8F 0E D9 DD 75 00 DD 74 01 DD 73 02 :3C
9EE0:DD 72 03 DD 71 04 DD 70 05 11 06 00 DD 19 C9 DD :A9
9EF0:E5 E1 2B 11 81 0E 01 06 00 ED B8 23 E5 DD E1 C9 :CC
----+-----------------------------------------------+----
Sum :8B 14 6C 5B 54 FF C4 7A 37 D3 54 67 E9 61 31 E2 :16

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
9F00:CD B9 12 28 3A D5 E5 CD 32 10 E1 23 11 80 02 E5 :0F
9F10:B7 ED 52 E1 D1 38 0B 2B 22 7A 0E 3E 00 32 84 0E :C2
9F20:18 0D CD 4B 10 FA 0F 10 2A 7A 0E 2B 22 7A 0E 3A :24
9F30:83 0E 47 3A 84 0E B0 E6 80 EE 80 32 82 0E C9 22 :D5
9F40:78 0E 22 7A 0E 2F 32 83 0E 3E 00 32 84 0E 22 82 :DB
9F50:0E C9 16 00 CD 5E 10 F5 D1 F2 3F 10 28 01 23 22 :9D
9F60:78 0E 7B 32 83 0E B7 C9 16 00 CD 86 10 F5 D1 F2 :75
9F70:55 10 28 01 2B 22 7A 0E 7B 32 84 0E B7 C9 CD 6B :5A
9F80:18 CD 0E 12 11 00 00 CD 6F 18 C9 CD 96 10 C9 0E :6D
9F90:00 30 05 EB CD F1 10 03 CD FA 10 3A 77 0E B7 28 :6C
9FA0:02 CB F9 C5 F1 09 CD 6B 18 CD 3D 11 11 7F 82 CD :87
9FB0:6F 18 C9 FF FF FF 16 00 7D E6 07 4F AD 6F CB 1C :17
9FC0:CB 1D CB 1C CB 1D CB 1C CB 1D E5 21 F2 10 06 00 :94
9FD0:89 46 3A 93 10 BB 20 09 2A 94 10 18 09 2A 92 10 :9D
9FE0:2E 7B 32 93 10 EB E6 07 5F 16 00 FD 2A 6C 0E FD :69
9FF0:19 FD 22 94 10 EB 6B 62 29 29 19 29 29 29 11 :B4
----+-----------------------------------------------+----
Sum :8E 39 81 CF EF 48 27 B5 29 AF 68 91 EC 6D EA 95 :53

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A000:00 C0 19 22 72 0E 11 50 00 EB 19 22 74 0E EB D1 :40
A010:19 C9 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 78 ED 5B 72 0E B7 :CF
A020:ED 52 29 29 29 11 00 00 86 00 87 38 03 13 18 FA :B8
A030:19 C9 FF FF 80 00 ED 5B 12 10 E5 B7 ED 52 E1 87 :E7
A040:C8 22 12 11 11 16 11 0E 5E ED 49 ED A8 23 ED 49 :D5
A050:ED A8 23 ED 49 ED A8 23 0E 5F ED 49 C9 AF 32 77 :6A
A060:0E CD 17 11 18 1B CD 52 12 3B 16 3A 67 0E B9 C8 :E5
A070:CD 71 12 28 03 CD EC 11 86 FF 23 CD B2 11 38 E6 :13
A080:CD 78 11 3A 67 0E B9 CB 7A B9 28 3F 18 3A 7E :B9
A090:2B CB 01 A3 CB CB C1 C9 E5 B9 28 0F 18 78 CB :35
A0A0:3F A8 5F CD 6F 11 CD 6F 11 CD 6F 11 16 08 FD 7E :BE
A0B0:18 CD A2 11 FD 7E 0B CD A2 11 FD 7E 00 CD A2 11 :8E
A0C0:E1 C9 CB 02 A3 CB CB C2 C9 CD BD 11 CB 38 20 B1 :A7
A0D0:18 A6 ED 5B 74 0E E5 B7 ED 52 E1 3F C9 3E FF 32 :8B
A0E0:77 0E 78 CB 3F A8 5F 0E 5C FD 7E 00 CD 0E 12 FD :AC
A0F0:7E 0B CD DE 11 FD 7E 10 CD DE 11 ED 49 C9 ED 49 :BE
----+-----------------------------------------------+----
Sum :E0 3E 15 98 24 65 C3 2D 27 E9 EA 7E 28 84 D1 D2 :8B

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A100:0C A3 20 05 7B 2F A6 77 C9 B6 77 C9 3E FF 32 77 :40
A110:0E 5F 0E 5C FD 7E 00 CD 09 12 FD 7E 00 CD 09 12 :A5
A120:FD 7E 10 CD 09 12 ED 49 C9 ED 49 0C 77 C9 AF 32 :D5
A130:77 0E CD 17 11 18 1B CD 52 12 38 16 3A 67 0E B9 :94
----+-----------------------------------------------+----
A140:C8 CD 71 12 28 03 CD EC 11 86 01 2B CD 4B 12 38 :96
A150:E6 C9 CD 78 11 3A 67 0E B9 C8 7A B9 28 03 CD BD :1D
A160:37 CB 10 38 EC 18 E1 ED 5B 72 0E E5 B7 ED 52 :DB
A170:E1 C9 CD 17 11 11 16 11 0E 08 CD 66 12 CC 66 12 :6E
A180:CC 66 12 C8 37 C9 1A CB 3F CB 11 1A 1B B7 CB 3C :FC
A190:C9 E5 21 14 11 7E FD BE 00 28 0C 23 7E FD BE 08 :BD
A1A0:20 05 23 7E FD BE 10 E1 C9 E5 D5 CD 6B 18 CD 94 :9E
A1B0:12 D1 E1 C9 CD 17 11 CD 78 11 3A 67 0E B9 CB 7A :82
A1C0:B9 C9 00 00 E5 D5 2A 7E 0E CD 96 10 23 22 A2 12 :5E
A1D0:D1 E1 CD 6B 10 CD CA 12 F5 CD FA 10 F1 D8 E5 ED :8A
A1E0:5B 7E 0E B7 ED 52 E1 C8 3F C9 CD 17 11 18 22 CD :8A
A1F0:52 12 38 1D 3A 67 0E B9 28 07 CD 71 12 28 02 AF :79
----+-----------------------------------------------+----
Sum :2C 7F 2B 58 3A 88 2B 8E 9C 3B 85 DA 2C 81 F8 92 :8E

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A200:C9 86 FF 23 ED 5B A2 12 E5 B7 ED 52 E1 38 E0 37 :F8
A210:C9 CD 78 11 3A 67 0E B9 28 06 7A B9 28 02 B7 C9 :92
A220:CB 38 28 ED 18 DB D5 E5 3E 78 CD F8 8B E1 7D E6 :77
A230:07 CD 4D 89 D1 7B E6 87 CD 4D 89 C9 ED 53 25 13 :C7
A240:7D 32 27 13 C9 00 00 07 FE 20 38 07 CD 45 14 CD :89
A250:D5 13 C9 FE 08 28 2A FE 09 28 2F FE 0A 28 47 FE :DC
A260:0B 28 46 FE 0C 28 58 FE 0D CA CD 13 FE 1C CA D5 :69
A270:13 FE 1D CA EF 13 FE 1E CA 0A 14 FE 1F CA 29 14 :22
A280:C9 CD 13 3E 20 CD 45 14 C9 3A D4 14 C6 08 E6 :BB
A290:F8 FE 58 30 07 32 D4 14 CD B1 14 C9 AF 32 D4 14 :BB
A2A0:CD B1 14 C3 29 14 C3 29 14 AF 32 D4 14 32 D5 14 :76
A2B0:21 00 C8 22 D2 14 C9 3A 67 EA CB E7 D3 40 3A 27 :63
A2C0:13 D3 5C CB 47 C4 BF 13 D3 5D CB 4F C4 BF 13 D3 :9D
A2D0:5E CB 57 C4 BF 13 D3 5F 3A 67 EA D3 40 18 D3 :E9
A2E0:00 CB 06 00 11 01 C8 01 7F 3E ED BB C9 AF 32 D4 :A1
A2F0:14 CD B1 14 C9 3A D4 14 2A D2 14 3C 23 22 D2 14 :08
----+-----------------------------------------------+----
Sum :08 EA E4 CE FC 87 36 1B 88 7D 86 40 8F D3 53 BE :B6

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A300:32 D4 14 FE 58 D8 AF 32 D4 14 CD B1 14 18 3A 3A :27
A310:D4 14 2A D2 14 3D 2B 32 D4 14 22 D2 14 CB 7F C8 :94
A320:3E 4F 32 D4 14 CD B1 14 18 08 3A D5 14 2A D2 14 :84
A330:11 00 02 3D B7 ED 52 22 D2 14 32 D5 14 CB 7F CB :FB
A340:3E 18 32 D5 14 CD B1 14 C9 3A D5 14 2A D2 14 11 :10
A350:80 02 3C 19 22 D2 14 32 D5 14 FE 19 DB AF 32 D5 :9F
A360:14 CD B1 14 C9 D6 20 6F 26 00 5D 54 29 19 29 29 :3F
A370:29 ED 5B 25 13 19 11 D6 14 01 18 00 ED B0 21 D6 :6A
A380:14 3A 27 13 D3 5C CB 47 C4 84 14 11 00 00 19 D3 :2A
A390:5D CB 4F C4 84 14 11 00 00 19 CB 57 D3 5E C4 84 :A0
A3A0:14 D3 5F C9 E5 F5 ED 5B D2 14 01 50 00 EB 1A 77 :E4
A3B0:13 09 1A 77 13 09 1A 77 13 09 1A 77 13 09 1A 77 :B4
A3C0:13 09 1A 77 13 09 1A 77 13 09 1A 77 13 19 F1 E1 :85
A3D0:C9 26 00 3A D5 14 6F 5D 54 29 29 19 29 29 29 41
A3E0:29 29 29 11 00 C8 19 16 00 3A D4 14 5F 19 22 D2 :89
A3F0:14 C9 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
----+-----------------------------------------------+----
Sum :81 8D 1E A1 78 A8 5B 30 7A B1 B4 81 F1 CF E7 E4 :E0

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A400:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C B2 :2E
A410:C8 7D FE 58 D8 32 D4 14 7B FE 19 38 03 32 D5 14 :55
A420:CD B1 14 C9 EB D5 11 00 C8 19 D1 CB 41 28 03 :E2
A430:5C 71 CB 4B 28 03 D3 5D 71 CB 53 28 03 D3 5E 71 :9A
A440:D3 5F C9 EB 81 00 C8 09 AF CB 43 28 03 D3 5C 7E :45
A450:C8 4B 28 03 D3 5D 7E CB 53 28 03 D3 5E 7E 26 00 :0D
A460:6F D3 5F C9 21 67 EA CB E6 7E D3 40 C9 21 67 EA :59
A470:C8 A6 7E D3 40 C9 22 E2 15 ED 53 E4 15 C9 22 E6 :EE
A480:E8 15 ED 53 EA 15 C9 ED 4B E2 15 2A 4F 00 ED 09 :AB
A490:D8 ED 5B E6 15 21 4F 00 B7 ED 52 D8 6B 62 B7 ED :CA
A4A0:42 30 0F ED 53 E2 15 ED 43 E6 15 EB 21 00 00 B7 :A6
A4B0:ED 52 23 22 EA 15 ED 4B E4 15 21 C7 00 B7 ED 42 :82
A4C0:D8 ED 5B E8 15 21 C7 00 B7 ED 52 D8 6B 62 B7 ED :44
A4D0:42 30 0F ED 53 E4 15 ED 43 E8 15 EB 21 00 00 B7 :AA
A4E0:ED 52 23 22 EC 15 2A E4 15 5D 54 29 29 19 29 29 :16
A4F0:29 29 ED 5B E2 15 19 11 00 C8 19 22 E8 15 B7 C9 :2B
----+-----------------------------------------------+----
Sum :0D B6 05 1D B5 A7 5F 57 78 2F 26 29 A9 C8 E5 16 :59

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A500:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 D5 :BA
A510:CD 66 15 D1 E1 D8 D3 5C CB 43 C4 0F 16 D3 5D CB :F3
A520:4B C4 0F 16 D3 5E CB 53 C4 0F 16 D3 5F B7 C9 D5 :F3
A530:ED 5B E8 15 F5 3A EC 15 47 F1 D5 C5 ED 4B EA 15 :76
A540:ED 78 C1 04 E5 21 58 00 19 EB E1 10 ED D1 C9 E5 :E6
A550:D5 CD 66 15 D1 E1 D8 0E 5C CB 43 C4 4E 16 0E 5D :B2
A560:CB 4B C4 4E 16 0E 5E CB 53 C4 4E 16 B7 C9 D5 F5 :3A
A570:3A EC 15 47 F1 ED 5B E8 15 C5 D5 F5 3A EA 15 47 :8F
A580:F1 7E 23 ED 79 12 D3 5F 13 10 F6 D1 C1 E5 21 58 :3D
A590:19 EB E1 18 E3 D1 C9 E5 D5 CD 66 15 D1 E1 D8 :FE
A5A0:D3 5C CB 43 C4 99 16 D3 5D CB 4B C4 99 16 D3 5E :9A
A5B0:CB 53 C4 99 16 D3 5F B7 C9 D5 ED 5B E8 15 F5 3A :84
A5C0:EC 15 47 F1 D5 C5 ED 4B EA 15 EB ED B8 EB C1 D1 :0F
A5D0:E5 21 58 00 19 EB E1 10 EB D1 C9 E5 D5 CD 66 15 :D2
A5E0:D1 E1 D8 0E 5C CB 43 C4 DA 16 0E 5D CB 4B C4 DA :D5
A5F0:16 0E 5E CB 53 C4 DA 16 B7 C9 D5 F5 3A EC 15 47 :28
----+-----------------------------------------------+----
Sum :13 A4 6E EB 66 0D 6F 64 37 CC 88 80 67 3F 80 CF :D6

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A600:F1 ED 5B E8 15 C5 D5 F5 3A EA 15 47 F1 ED 79 1A :AE
A610:13 D3 5F 77 23 10 F6 D1 C1 E5 21 50 00 19 EB E1 :82
A620:10 E3 D1 C9 C3 80 00 CD BE 18 3A ED 19 B7 C2 04 :30
A630:17 CD E1 17 B7 28 09 3D C2 04 17 CD FC 17 18 F1 :C7
A640:CD D3 17 3E 01 32 ED 19 AF 32 EE 19 21 00 00 22 :D9
A650:EF 19 C9 F5 3A ED 19 FE 81 C2 04 17 ED 5B EF 19 :B2
A660:21 F1 19 19 F1 77 13 ED 53 EF 19 21 00 88 B7 ED :D4
A670:52 C0 CD 21 18 B7 20 AC CD D3 17 21 00 00 22 EF :84
A680:21 EE 19 34 C9 3A ED 19 CB 7F 3E 00 32 ED 19 3E :D3
A690:C4 21 18 C3 27 18 CD BE 18 3A ED 19 B7 C2 04 17 :7E
A6A0:CD FD 17 B7 C2 04 17 AF 32 EE 19 32 EF 19 32 F8 :B2
A6B0:19 CD 02 18 3E 01 32 ED 19 C9 3A ED 19 3D C2 04 :83
A6C0:17 ED 5B EF 19 21 F1 19 19 7E FE 1A CA 04 17 13 :39
A6D0:ED 53 EF 19 21 00 88 B7 ED 52 C0 F5 21 EE 19 34 :78
A6E0:CD 02 18 B7 20 05 21 F1 19 36 1A 21 00 00 22 EF :78
A6F0:19 F1 C9 21 F1 19 5D 54 13 36 1A 01 FF 07 ED B0 :B4
----+-----------------------------------------------+----
Sum :07 45 7C 2F 24 EF D4 DC 79 99 5A 6A BD 7A 2A 11 :82

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A700:C9 FD 21 8F 88 DD E5 3A EC 19 21 CC 19 CD 2D 18 :8F
A710:CD 41 18 DD E1 C9 FD 21 92 00 18 E9 FD 21 95 00 :11
A720:18 E3 FD 21 98 00 DD E5 3A EC 19 F5 3A E6 19 47 :32
A730:F1 21 F1 19 DD 21 CC 19 CD 2D 18 CD 41 18 DD E1 :F5
A740:C9 CB 4F 28 04 CB 47 18 0F CB 57 28 04 CB 4F 18 :3E
A750:18 FD 21 8C 88 FD 36 00 88 ED 73 8A 88 CD 3D 18 :81
A760:C9 21 8C 88 CB 7E C2 84 17 C9 FE 1A 28 07 FE 0F :39
A770:28 03 C3 33 17 F5 3E 0F CD 33 17 F1 C6 20 C3 33 :5E
A780:17 CD 9A 17 FE 0F C8 CD 9A 17 D6 20 C9 21 FF FF :BE
A790:3A ED 19 FE 01 C8 ED 5B EF 19 21 F1 19 7E 21 :32
A7A0:FF FF FE 1A CB 23 C9 CD 61 18 26 00 6F 29 29 :86
A7B0:21 11 01 C5 E5 CD 61 18 E1 C1 FE 0D 28 0A 77 23 :9C
A7C0:04 78 B7 20 EE C3 84 17 C5 CD 61 18 C1 FE 0A C2 :B5
A7D0:04 17 78 32 10 81 C9 CD 8E 18 CD 9E 84 C9 3A ED :71
A7E0:19 B7 C2 84 17 AF 32 EC 19 21 CD 19 11 CE 19 01 :93
A7F0:0A 00 36 20 ED B0 21 10 81 5E 14 19 19 23 36 00 :15
----+-----------------------------------------------+----
Sum :0D 70 11 ED E9 31 97 56 C2 20 1E 91 C8 AA 65 CB :AD

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A800:21 11 01 E5 CD F9 18 C1 30 02 69 60 11 CD 19 CD :76
A810:12 19 11 D5 19 CD 2E 19 C9 CD 43 19 D4 30 D8 FE :8C
A820:82 3F D8 F5 CD 43 19 C1 FE 3A 37 C8 78 32 EC 19 :D6
A830:B7 C9 86 88 CD 43 19 B7 28 12 FE 2E 28 0E 12 13 :2F
A840:18 F2 CD 43 19 B7 28 04 FE 2E 28 F6 28 C9 CD 43 :54
A850:19 B7 C8 FE 2E 28 F7 86 03 CD 43 19 B7 C8 12 13 :B1
A860:18 F7 C9 7E 23 C9 CD BE 18 CD 76 17 CD 61 18 32 :AF
A870:20 88 CD 61 18 32 21 88 CD 61 18 32 22 88 CD 61 :81
A880:18 32 23 88 2A 20 88 EB 2A 22 88 B7 ED 52 38 09 :25
A890:D5 CD 61 18 E1 77 23 18 EE CD 66 17 2A 20 88 C9 :F9
A8A0:CD 46 19 11 8A 19 DD E5 D5 E9 DD E1 C9 22 20 88 :29
A8B0:ED 53 22 88 CD BE 18 CD 07 17 3A 20 88 CD 4A 18 :79
A8C0:3A 21 88 CD 4A 18 3A 22 88 CD 4A 18 3A 23 88 CD :3F
A8D0:4A 18 2A 20 88 EB 2A 22 88 B7 ED 52 38 89 D5 1A :89
A8E0:CD 4A 18 E1 23 18 EE CD 66 17 C9 C9 00 00 00 00 :15
A8F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :3D ED 1C CE D1 A7 EF E0 5F CE 4F C1 AA BC 2A B1 :D9

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
A900:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A910:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A920:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A930:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A940:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A950:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A960:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A970:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A980:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A990:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
AA00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
AB00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
AC00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----+-----------------------------------------------+----
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
----+-----------------------------------------------+----
AD00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 
```

リスト1　AG-mBASICインタープリタ&ランタイム・パッケージ ダンプ・リスト

```
AEF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
AF00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFB0:00-00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B000:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B010:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B020:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B030:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B040:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B050:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B060:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B070:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B080:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B090:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B100:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B110:00 E1 11 10 01 4E 06 00 03 ED 5B E9 22 25 22 ED :36
B120:53 27 22 ED 43 29 22 FD 22 2B 22 ED 5B 2D 22 21 :3B
B130:CF 22 B7 ED 52 CA CF 23 21 25 22 01 00 00 ED B0 :B1
B140:ED 53 2D 22 C9 00 00 00 00 00 00 00 2F 22 00 :A9
B150:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B160:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B170:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B180:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B190:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 :21
B1F0:2F 22 22 2D 22 C9 ED 5B 2D 22 21 2F 22 B7 ED 52 :8A
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :3E 9F 39 39 81 0A E4 7B 73 5F 15 86 A7 3B 48 31 :76

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B200:CA CF 23 EB 11 00 00 B7 ED 52 22 2D 22 11 25 22 :7F
B210:01 00 00 ED B0 C9 22 45 23 CD D6 22 2A 45 23 ED :3D
B220:5B 2B 22 B7 ED 52 20 F1 FD 2A 2B 22 FD 6E 00 FD :8B
B230:66 00 21 ED 5B 27 22 19 FD 75 00 FD 74 01 CB 7A :D7
B240:5B 29 22 28 09 CD A8 86 7C B5 28 0A 18 87 CD B9 :52
B250:86 7C B5 28 01 C9 2A 2D 22 11 00 00 19 22 2D 22 :45
B260:E1 2A 25 22 E9 00 00 2A 4E 23 22 52 23 C9 00 00 :36
B270:00 00 4E 23 ED 5B 52 23 2A 58 23 B7 ED 52 CA CF :5A
B280:23 EB 04 00 4E 03 11 10 01 ED B0 22 52 23 C9 CD :51
B290:54 23 CD 9E 84 C9 21 00 39 22 23 22 44 23 21 :59
B2A0:CF 23 22 85 17 ED 5B 6B 8E 2A 6A 8E B7 ED 52 22 :A8
B2B0:A8 23 CD 03 81 CD 47 23 CD CF 22 3A AA 23 FE 41 :D7
B2C0:C2 00 00 C9 00 00 00 00 00 00 41 67 65 6E 64 61 :48
B2D0:20 4D 42 41 53 49 43 20 72 75 6E 74 69 6D 65 20 :33
B2E0:76 61 63 6B 61 67 65 20 56 65 72 20 31 2E 30 CD :95
B2F0:66 17 ED 7B A4 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :74 8B D0 8D 77 8F C4 45 3C 7B 15 88 5F B3 BB 42 :46

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B300:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B310:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B320:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B330:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B340:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B350:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B360:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B370:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B380:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B390:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B400:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B410:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B420:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B430:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B440:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B460:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B470:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B480:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B490:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B500:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B510:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B520:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B530:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B540:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B550:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B560:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B570:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B580:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B590:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B600:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B610:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B620:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B630:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B640:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B650:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B660:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B670:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B680:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B690:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 13 :13
B6F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 13 :13

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B700:28 22 28 37 28 7A 28 95 28 9C 28 B3 28 BD 28 CF :83
B710:28 E0 28 E1 28 E5 28 10 29 1C 29 2C 29 41 29 74 :F7
B720:29 75 29 9F 29 CB 29 E0 29 E1 29 12 2A 13 2A 17 :26
B730:2A 18 2A 42 D3 A2 47 4F 54 CF 54 4E C4 1C 53 C3 :74
B740:9E 00 41 43 CB 53 41 53 C5 AE 45 45 D8 73 4C 4F :AF
B750:43 CB 71 59 C5 76 00 41 4C CC 75 48 D2 B3 49 4E :45
B760:43 48 41 D2 AC 49 4E 50 55 D4 6D 49 52 43 4C C5 :86
B770:5F 4C 4F 53 C5 6B 4C D3 50 4F 4C 4F D2 4E 4F 52 :97
B780:44 D8 96 4F 52 44 D9 97 4F D3 A4 58 52 49 4E D4 :DA
B790:6C 53 52 D8 92 53 52 D9 93 00 41 54 C1 4A 45 47 :B8
B7A0:52 4F D4 AA 45 4C 45 54 C5 33 49 CD 48 49 D2 98 :52
B7B0:52 41 D7 77 88 4E C4 45 4F C6 98 00 4F 52 57 41 :21
B7C0:52 C4 52 4F D2 46 52 45 C5 A1 52 4F 4D 56 52 41 :A3
B7D0:CD 66 00 4F 53 55 C2 41 4F 54 CF 40 00 45 41 C4 :29
B7E0:59 45 58 56 41 CC A8 45 D8 B5 4F 4D C5 56 00 06 :48
B7F0:44 4E 43 48 41 D2 98 4E 50 55 D4 4C 4E D0 9D 00 :8E
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :36 66 65 3E 1D B3 13 AD B6 D8 4E FD 0F D3 EA 90 :FC

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B800:00 45 D9 91 00 45 46 D4 58 45 CE AB 49 4D 49 D4 :D7
B810:39 49 53 D4 31 4C 49 53 D4 32 4F 41 44 CD 6E 4F :26
B820:41 C4 37 4F 43 41 54 C5 4F 50 52 49 4E D4 51 00 :D5
B830:45 CD B1 49 C4 B2 4F 54 4F D2 69 00 45 D7 34 45 :44
B840:58 D4 47 4F 52 54 CB 5A 4F D4 18 00 46 C6 0A CE :AC
B850:43 D3 50 CE 6A D2 1D 55 54 58 55 D4 4E 55 4C CC :C7
B860:00 41 49 4E D4 5E 41 4C 45 54 54 C5 68 45 45 CB :FE
B870:9C 45 4E 43 4F 4C 4F D2 5D 45 4E 44 4F 57 CE 5C :32
B880:45 4E 55 D0 5B 4F 49 4E D4 95 4F 4B C5 78 52 49 :CC
B890:4E D4 4D 00 00 45 41 C4 49 45 4E 55 CD 35 45 53 :84
B8A0:4F 52 C5 48 45 54 54 55 52 CE 42 47 00 54 CF 55 :63
B8B0:49 47 4B D4 57 4E C4 A6 4F D4 A9 55 CE 38 00 41 :1B
B8C0:56 45 CD 6F 41 56 C5 36 43 52 45 45 CE 61 48 49 :48
B8D0:46 D4 A8 49 CE A3 4F 55 4E C4 74 51 D2 A5 54 45 :07
B8E0:D0 88 54 49 43 CB 99 54 D2 B4 00 45 5B D4 94 48 :43
B8F0:45 CE 86 4F 56 52 41 CD 65 CF 87 52 49 C7 9A 00 :55
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :D7 70 42 64 BC 91 37 C6 95 6B 32 7B 10 46 5D D7 :6E

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
B900:00 41 CC 9F 41 52 58 54 D2 A7 43 4E 45 43 CB 6B :A2
B910:45 52 49 46 D9 3B 4C 4F 43 41 54 C5 67 58 45 45 :B0
B920:CB AD 50 4F 4B C5 64 50 52 49 4E D4 63 53 45 D4 :67
B930:62 00 00 4F D2 1E 00 00 00 3A 66 2C B7 28 0F 2F :BA
B940:32 66 2C 3A 67 2C ED 4B 68 2C 2A 6A 2C C9 32 66 :7E
B950:2C DD 22 6C 2C CD 43 2A 32 67 2C ED 43 6B 2C 22 :AB
B960:2A 2C C9 DD 2E 7E 00 DD 23 FE 2B 28 F7 FE 3B 28 :E8
B970:FE 3A DA 53 2B FE 41 38 05 FE 5B DA 8D 2B 21 71 :89
B980:2A 11 7C 2A 86 0B BE 28 06 23 13 18 F9 18 18 1A :67
B990:C9 00 3A 2C 3B 2A 2F 25 2B 2D 28 29 00 01 03 04 :99
B9A0:10 11 12 13 14 0E 0F 21 A8 2A 86 86 11 A6 2A BE :8D
B9B0:28 00 23 13 13 10 FB 3E FF C9 EB 5E 23 56 EB E9 :1D
B9C0:27 26 3E 3C 22 B2 2A BD 2A 1A 28 28 28 36 28 :E2
B9D0:03 2B DD 7E 00 DD 23 B7 28 F8 3E 02 C9 DD 7E 00 :BC
B9E0:DD 23 FE 48 C2 97 2A DD 7E 00 CD F2 2A DA 97 2A :AB
B9F0:26 00 6F DD 23 DD 7E 00 CD F2 2A 38 12 DD 23 47 :6A
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :98 87 C9 B5 FC 2A BF 2D FC 73 9F 29 1A 6E B9 18 :37

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BA00:7C E6 F8 C2 97 2A 78 29 29 29 29 85 6F 18 E6 3E :21
BA10:28 C9 D6 30 D8 FE 0A 38 08 D6 07 FE 0A D8 FE :A2
BA20:18 3F C9 DD E5 E1 06 00 DD 7E 00 B7 28 09 DD 23 :84
BA30:FE 22 28 03 04 18 F1 3E 21 C9 DD 7E 00 FE 3D 28 :3E
BA40:28 FE 3C 28 1F 3E 17 C9 DD 7E 00 FE 3E 28 1A FE :9E
BA50:3C 28 1B 3E 15 C9 DD 7E 00 FE 3D 28 11 FE 3E 28 :CE
BA60:03 3E 18 C9 DD 23 3E 16 C9 DD 23 3E 19 C9 DD 23 :5F
BA70:3E 1A C9 D6 30 4F 26 00 DD 7E 00 CD D6 28 3D 28 :F8
BA80:DD 23 B7 5D 54 ED 6A EA 97 2A ED 6A EA 97 2A ED :59
BA90:5A EA 97 2A ED 6A EA 97 2A 16 00 5A EA 97 :44
BAA0:2A 18 D5 3E 28 C9 D6 30 D8 FE 0A 3F C9 67 DD 7E :EE
BAB0:00 2E 00 FE 41 38 05 FE 5B DA 89 2C FE 38 38 07 :7F
BAC0:FE 3A 30 03 DD 23 6F DD 7E 00 FE 24 28 0A FE 28 :AF
BAD0:3E 22 C8 3E 24 DD 23 C9 DD 23 DD 7E 00 FE 38 39 :0C
BAE0:86 FE 3A 30 02 18 0A FE 28 3E 23 C0 3E 25 DD 23 :3C
BAF0:C9 E5 D6 30 26 00 6F 86 02 DD 23 DD 7E 00 D6 30 :B2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :BB 28 12 3B 64 2A 0B 55 2B 73 8E 36 85 F8 4F AF :73

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BB00:38 12 FE 0A 30 0E DD 23 5D 54 29 29 19 29 16 00 :EB
BB10:5F 19 19 E7 4D 44 7B E1 B7 C2 97 2A DD 7E 00 FE :EC
BB20:28 3E 28 C8 3E 29 DD 23 C9 7C D6 41 26 00 6F 29 :CF
BB30:11 DF 27 19 5E 23 56 EB DD E5 D1 06 00 DD 7E 00 :E6
BB40:FE 41 38 09 FE 5B 30 05 DD 23 04 18 F8 7E B7 CA :19
BB50:97 2A D5 C5 1A 4F 7E E6 7F B9 28 0D 23 13 18 F4 :C7
BB60:D1 2B 00 7E 28 0D 05 C5 C1 D1 7E 00 CB 7F 28 :72
BB70:FA 23 18 D9 23 7E FE B0 D8 F5 DD 7E 00 23 DD :83
BB80:24 C2 97 2A F1 C9 00 00 00 00 00 00 00 F5 AF :85
BB90:2F 32 66 2C F1 C9 AF 32 66 2C C9 21 3D 41 22 D7 :81
BBA0:27 36 00 23 22 D9 27 CD EC 2E C9 EB 2A D7 27 01 :66
BBB0:00 00 7E B7 37 C8 4F E5 23 7E 23 66 6F B7 ED 52 :F7
BBC0:E1 C8 3F D8 23 09 18 EA 2A 3B 41 CD BB 2C D4 BD :A9
BBD0:2C E5 CD EC 2E E1 CD DF 2C CD EC 2E C9 E5 66 08 :4C
BBE0:4E 03 C5 E5 89 E5 EB 2A D9 27 B7 ED 52 4D 44 E1 :66
BBF0:D1 ED B0 2A D9 27 D1 B7 ED 52 22 D9 27 E1 C9 22 :4D
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :C6 6E A9 3F 40 8F 07 10 44 62 F4 EE F5 CB 7E A4 :EC

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BC00:2F 2D 2A D9 27 ED 5B 39 41 13 13 13 19 EB 2A DD :8C
BC10:27 B7 ED 52 DA DC 3F 2A D9 27 2B 5D 54 ED 4B 39 :89
BC20:41 03 89 E5 2A D9 27 ED 4B 2F 2D B7 ED 42 4D 44 :67
BC30:E1 EB ED B8 2A 37 41 ED 5B 2F 2D ED 4B 39 41 03 :6C
BC40:ED B8 2A D9 27 ED 5B 39 41 13 19 22 D9 27 C9 00 :A0
BC50:00 2A 3B 41 CD 0B 2C D8 CD BD 2C CD EC 2E C9 21 :89
BC60:E5 40 06 50 0E 20 3E 1F BE 30 01 71 23 10 F9 DD :77
BC70:21 E5 40 DD 36 50 00 DD 36 51 00 CD 76 2C CD 19 :62
BC80:2A FE 20 3E 00 C8 22 3B 41 DD E5 CD 19 2A DD E1 :74
BC90:B7 3E 02 C8 DD 2B DD 2B DD 2B DD 22 37 41 21 34 :A3
BCA0:41 1E 00 7E 73 2B FE 21 38 F9 23 77 23 ED 5B 37 :87
BCB0:41 B7 ED 52 22 39 41 EB ED 5B 39 41 72 23 ED 5B :5E
BCC0:3B 41 73 23 72 3E 01 C9 21 00 00 CD 2B 0A CD 83 :87
BCD0:00 FE 20 3B 05 CD 1E 09 18 F4 FE 02 28 31 FE 05 :B7
BCE0:28 31 FE 07 28 EF FE 00 28 52 FE 09 28 E7 FE 0B :14
BCF0:28 E3 FE 0C CA EA 2D FE 0D 28 54 FE 11 28 68 FE :1A
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :59 35 56 53 68 F4 4F 94 73 C3 4C BE 75 A9 D2 AC :52

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BD00:12 CA 76 2E FE 1C 38 CD 18 C4 CD 63 0A 1B BF 3E :C2
BD10:0D 18 C2 CD 18 C4 CD 63 0A 2E 20 CD 5A 2E 18 :BB
BD20:28 08 1E 50 CD AA 2E D1 B7 ED 52 4D 44 EB 36 00 :AC
BD30:5D 54 13 0B 78 B1 28 96 ED B8 18 92 CD 9F 2E 3A :D1
BD40:28 00 B7 28 22 ED 5B 20 00 1B CD 22 09 18 1B CD :99
BD50:9F 2E ED 5B 20 00 1E 08 CD AA 2E 11 E5 40 01 58 :7F
BD60:00 ED B0 CD 9F 2E ED 5B 20 00 CD AA :41
BD70:2E E5 ED 5B 20 00 1E 4F CD AA 2E D1 B7 ED 52 :7C
BD80:07 4D 44 6B 62 23 ED B0 ED 5B 20 00 1E 4F CD AA :71
BD90:2E 36 00 C3 AE 2D CD 9F 2E ED 5B 20 00 3E 4F 93 :24
BDA0:F5 1E 4F CD AA 2E EB 6B 62 2B F1 B7 28 05 86 00 :C5
BDB0:4F ED B8 ED 5B 20 00 CD AA 2E 36 00 C3 AE 2D 3E :13
BDC0:1B CD 2E 09 3E 5C CD 1E 09 C9 26 00 6A 29 01 BA :DA
BDD0:2E 09 7E 23 66 6F 16 00 19 C9 00 F3 78 F3 F3 :67
BDE0:68 F4 E0 F4 58 F5 D0 F5 48 F6 C0 F6 38 F7 B8 F7 :8C
BDF0:28 F8 A8 F8 18 F9 98 F9 88 FA 78 FA 68 FB :2B
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :DB 86 11 81 F9 F2 BB 5E AE 21 22 85 29 19 A8 DC :33

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BE00:E8 FB 60 FC D8 FC 50 FD C8 FD 40 FE 2A D9 27 11 :9E
BE10:00 00 73 23 72 23 22 DB 27 C9 32 2A 2F 22 2B 2F :1F
BE20:1B CD 2E 09 3E 23 56 23 7A B3 37 C8 D5 E5 3A 2A 27 :9D
BE30:BE 28 12 23 5E 23 56 23 E5 2A 2B 2F B7 ED 52 E1 :4D
BE40:28 03 D1 D1 C9 E1 D1 19 18 D9 00 00 00 2A DB 27 :76
BE50:E5 C5 03 03 00 EB 2A DD 27 B7 ED 52 DA DC 3F ED :AA
BE60:53 DB 27 EB AF 2B 77 2B 77 C1 E1 2B 2B 71 23 70 :2F
BE70:23 C9 E5 01 05 00 CD 2D 2F D1 36 00 23 73 23 72 :32
BE80:23 36 00 23 36 00 C9 AF E5 CD FA 2E D1 D8 EB 3E :75
BE90:CD 52 2F E1 18 F1 CD 67 2F 5E 23 56 EB C9 D5 CD :C8
BEA0:67 2F D1 73 23 72 C9 4F 06 00 C5 E5 21 05 00 09 :66
BEB0:4D 44 CD 2D 2F D1 C1 36 01 23 73 23 72 23 71 23 :65
BEC0:5D 54 13 36 00 7B B1 C8 ED B8 C9 3E 01 E5 CD FA :3C
BED0:2E 7E 23 D1 D8 EB E5 3E 00 CD 67 2F E1 18 EC CD :C3
BEE0:AB 2F CD 12 03 C9 CD AB 2F CD 1B 03 C9 C5 E5 :76
BEF0:21 00 00 69 60 23 29 DA DC 3F 81 87 00 89 DA DC :F2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :46 5C BC 86 24 12 D6 E9 8F 28 2B AC 17 98 D7 B2 :97

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
BF00:3F 4D 44 EB 3E 02 CD 2D 2F D1 C1 36 02 23 73 23 :A7
BF10:72 23 71 23 78 23 EB 69 60 23 29 4D 44 B8 6B 62 :25
BF20:13 36 00 ED B8 C9 C5 E5 3E 02 CD FA 2E D1 C1 38 :58
BF30:0D EB E5 C5 01 0A 00 CD CD 2F C1 E1 18 EB 5E 23 :99
BF40:56 23 EB B7 ED 42 DA F8 3F 69 60 29 19 C9 CD 06 :FA
BF50:30 5E 23 56 EB C9 D5 CD 06 30 D1 73 23 72 C9 E5 :1A
BF60:C5 F5 CB 7F C2 F8 3F 03 16 00 5F 13 69 60 CD D4 :E3
BF70:05 7A B3 C2 F8 3F 11 06 00 19 4D 44 CD 2D 2F F1 :FE
BF80:C1 D1 36 03 23 73 23 72 23 71 23 70 23 77 23 E5 :BF
BF90:24 26 00 6F 23 5D 54 13 CD D4 05 EB CD 44 0B E1 :50
BFA0:36 00 13 ED B8 C9 E5 C5 3E 03 CD FA 2E C1 D1 30 :51
BFB0:0F EB E5 C5 3E 10 01 0A 00 CD 3F 30 C1 E1 18 E6 :D9
BFC0:5E 23 56 23 7E 23 EB B7 ED 42 DA F8 3F F5 D5 59 :98
BFD0:58 6F 26 00 23 CD D4 05 7A B3 C2 F8 3F D1 F1 19 :A7
BFE0:C9 E5 06 30 CD 12 03 C9 CD 8A 30 CD 1C 03 CC F5 :24
BFF0:E5 CD 19 2A FE 0E C2 CF 3F E1 F1 C9 F5 E5 CD 19 :2C
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :A9 69 DE 5C C3 E2 1C 70 9D 79 8E A5 AA 57 54 57 :72

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
C000:2A FE 0F C2 CF 3F E1 F1 C9 CD 19 2A FE 20 CA 12 :AC
C010:31 FE 21 CA 14 31 FE 22 CA 24 31 FE 23 CA 29 31 :E3
C020:FE 24 CA 2F 31 FE 25 CA 3E 31 FE 0E CA 4E 31 C3 :C0
C030:3B 33 AF C9 78 11 18 01 12 06 00 4F 13 B7 3E 01 :F8
C040:C0 ED B0 C9 CD 76 2F AF C9 CD BF 2F 3E 01 C9 E5 :C8
C050:CD 2B 33 CD DC 30 4D 44 E1 CD 2E 30 AF C9 E5 CD :D5
C060:2B 33 CD DC 30 4D 44 E1 CD C1 30 3E 01 C9 CD F8 :2C
C070:32 CD DC 30 C9 CD E9 30 E5 F5 CD 19 2A D6 10 28 :B2
C080:0C 3D 28 1F 3D 28 33 CD 4E 2C F1 E1 C9 F1 B7 C2 :94
C090:8F 40 CD E9 30 B7 C2 0F 40 D1 CD 84 06 EA 00 40 :CF
C0A0:AF 18 D5 F1 B7 C2 0F 40 CD E9 30 B7 C2 0F 40 EB :EE
C0B0:E1 CD 53 06 EA 00 40 AF 18 BE F1 B7 C2 0F 40 CD :3C
C0C0:E9 30 B7 C2 0F 40 EB E1 CD 7C 06 EA 00 40 AF 18 :ED
C0D0:A7 06 00 C5 CD 19 2A C1 D6 13 28 F7 3D 20 03 04 :AF
C0E0:18 F1 C5 CD 4E 2C CD 55 31 C1 CB 48 28 0B B7 C2 :00
C0F0:0F 40 CD C2 06 EA 00 40 AF E5 F5 CD 19 2A D6 13 :90
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Sum :E0 34 9B 3B 0C 4F E3 E4 55 51 FF 7C E7 E6 63 7C :61

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
C100:28 09 3D 28 36 CD 4E 2C F1 E1 C9 F1 B7 20 11 CD :74
C110:55 31 B7 C2 0F 40 D1 ED 5A EA 00 40 AF 18 D9 E7 :E7
C120:E1 CD 3D 03 CD 55 31 B7 CA 0F 40 CD 38 03 CD 6A :48
C130:03 CD 92 03 EA 00 40 3E 01 18 BE F1 B7 C2 0F 40 :5D
C140:CD 55 31 B7 C2 0F 40 EB E1 B7 ED 52 EA 00 40 AF :B6
C150:18 A7 CD B1 31 E5 F5 CD 19 2A FE 15 38 04 FE 18 :C8
C160:38 06 CD 6E 2C F1 E1 C9 47 F1 B7 28 11 C5 CD B1 :A3
C170:31 B7 C2 0F 40 C1 EB E1 CD 77 32 AF 18 D7 E1 C5 :40
C180:CD 3D 03 CD B1 31 B7 CA 0F 40 CD 38 03 CD 6A 03 :C6
C190:C1 CD 98 32 AF 18 BE 78 D6 15 CA 96 06 3D CA 9F :44
C1A0:06 3D CA A8 06 3D CA B9 06 3D CA AC 06 C3 B5 06 :B8
C1B0:79 D6 15 CA E5 03 3D CA EE 03 3D CA F7 03 3D CA :15
C1C0:14 04 3D CA 01 04 3D C3 0A 
```

リスト1　AG-mBASICインタープリタ&ランタイム・パッケージ　ダンプ・リスト

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C300:26 00 C9 CD D3 34 C3 74 05 CD D3 34 CD 9E 04 EA :2C
C310:00 40 C9 CD D3 34 CD 8F 05 EA 00 40 C9 2A DD 27 :DF
C320:ED 5B DB 27 B7 ED 52 C9 CD B3 34 CD E6 04 EA 00 :68
C330:40 C9 CD BF 34 CD B6 00 EA 00 40 C9 CD BF 34 CD :A4
C340:96 00 EA 00 40 C9 CD B3 34 C3 A0 00 CD CF 30 CD :49
C350:EF 35 E5 CD DC 30 E1 C9 CD BF 34 C3 FA 06 CD BF :9B
C360:34 C3 1D 07 CD B3 34 C3 F6 06 CD D3 34 C3 CD 05 :F7
C370:CD BF 34 C3 23 15 2A DB 27 C9 CD B3 34 C3 12 00 :3C
C380:CD CF 30 CD 33 33 CD 3D 03 CD 69 3F CD 28 33 E5 :91
C390:CD 19 2A FE 03 20 06 CD 2B 33 E5 18 07 CD 6E 2C :CD
C3A0:21 FF 00 E5 CD DC 30 E1 22 9D 34 E1 22 9F 34 CD :55
C3B0:6A 03 2A 9F 34 ED 5B 9D 34 CD 81 05 C9 00 00 00 :9F
C3C0:00 CD B3 34 C3 6B 05 CD B3 34 C3 1D 04 CD B3 34 :33
C3D0:C3 70 04 CD CF 30 CD 2B 33 E5 CD DC 30 E1 C9 CD :43
C3E0:CF 30 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD DC 30 :6D
C3F0:D1 E1 C9 CD CF 30 CD 33 33 CD DC 30 C9 DD 21 E5 :FF
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :61 5B 2B 5F 68 AF 3E 8A BB D8 4F F4 19 D7 29 66 :7A

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C400:48 CD 76 2C CD 19 2A FE 38 DA 00 35 FE 40 D2 00 :0C
C410:35 D6 30 87 11 13 35 26 00 6F 19 7E 23 66 6F E9 :28
C420:21 00 00 22 E8 48 CD 05 3C DD 21 E5 48 CD 76 2C :03
C430:C3 27 35 31 36 55 36 E4 36 F4 36 4F 37 52 37 55 :B9
C440:37 78 37 BB 37 BE 37 CD 54 35 CD 19 2A B7 28 09 :18
C450:3D 28 F4 3D 28 03 C3 CF 3F DD 7E 00 B7 CA B6 3F :63
C460:DD 23 DD 6E 00 DD 23 DD 66 00 DD 23 22 E8 48 CD :9D
C470:76 2C 18 D3 DB 89 CB 47 CA 9F 3F CD 19 2A FE 03 :3C
C480:38 19 FE 48 DA DC 37 FE 98 D2 CF 3F D6 48 11 7F :98
C490:35 87 26 00 6F 19 7E 23 66 6F E9 C3 C9 3B 84 :4A
C4A0:38 23 3B 8A 3B A9 3B 3E 3C 69 37 A4 3A FA C2 :C2
C4B0:3A 5C 3B F6 3B 05 3C 10 3C 3A 7C 39 3C 80 3C 8F :05
C4C0:3C 92 3C A2 3C A8 3C AE 3C BD 3C 6C 0C CC D2 :81
C4D0:3C D8 3C E3 0C EA 0C EF 0C DE 3C E4 3C 03 3D 06 :B0
C4E0:3D 16 3D 16 3D 26 3D 36 3D 4E 3D AF 3D 18 3E 28 :9E
C4F0:3E 34 3E 40 3E 66 17 69 3E 79 3E 95 3E B2 3E CD :A1
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :F2 8C 85 E2 AD 29 8F 78 93 0C F7 70 30 71 4F 5A :92

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C500:3E E5 3E FD 3E 0C 3F 32 3F 48 3F 55 3F 5B 3F CD :D7
C510:19 2A D6 22 DA CF 3F 2B 0C 3D 2B 0E 3D 2B 12 3D :7E
C520:28 1E C3 CF 3F CD 67 2F AF C9 CD AB 2F 47 3E 01 :1F
C530:C9 E5 CD 2B 33 E5 CD DC 30 C1 E1 CD 06 30 AF C9 :B4
C540:E5 CD 2B 33 E5 CD DC 30 C1 E1 CD B6 30 47 3E 01 :79
C550:C9 09 85 3C CD CD 2E CD 19 2A FE 03 20 19 CD :4F
C560:08 00 CD BB 2C E5 DD E1 DD 7E 00 B7 CA 1A 48 CD :2A
C570:76 2C C3 39 35 21 00 00 22 E6 36 2B 22 E2 36 CD :5E
C580:19 2A FE 20 28 11 FE 03 28 2C CD 19 2A FE 28 C2 :D7
C590:CF 3F 22 E2 36 18 22 22 E8 36 22 E2 36 CD 19 2A :84
C5A0:FE 03 28 12 2A FE 3F 22 E2 36 CD 19 2A FE 20 28 :DA
C5B0:85 22 E2 36 18 03 CD 6E 2C 2A E8 36 CD BB 2C 7E :83
C5C0:B7 C8 E5 CD 86 00 E1 B7 28 0C E5 CD 83 00 E1 FE :97
C5D0:03 C8 FE 1B 28 F4 23 5E 23 56 23 EB ED 4B E2 36 :58
C5E0:E5 B7 ED 42 E1 28 01 D8 D5 CD 7F 09 E1 7E 23 B7 :08
C5F0:28 07 E5 CD 1E 09 E1 18 F4 E5 CD 8C 09 E1 18 BF :F4
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :1E B4 3B 8D E1 9C 6B F5 25 4E 86 FA 48 7A AB C4 :1B

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C600:00 00 00 00 21 45 89 22 1F 89 CD 55 36 21 4D 89 :80
C610:22 1F 89 C9 21 00 00 22 4B 37 2B 22 4D 37 CD 19 :8F
C620:2A FE 03 28 17 FE 28 C2 CF 3F 22 4B 37 CD 19 2A :0C
C630:FE 03 28 08 2A 4B 37 22 4D 37 18 0C CD 19 2A FE :B5
C640:28 28 05 22 4D 37 18 03 CD 6E 2C 2A 4B 37 CD BB :71
C650:2C 7E B7 C8 E5 23 5E 23 56 2A 4D 37 B7 ED 52 E1 :8D
C660:D8 E5 CD 6D 00 E1 FF 22 E6 36 CD BB 2C 7E B7 :FC
C670:7B 2C C3 CF 3F CD 33 33 CD 87 17 21 4A 18 22 1F :5A
C680:89 21 00 00 22 E0 36 2B 22 E2 36 CD 99 36 21 4D :D1
C690:89 22 1F 89 CD 66 17 C9 CD 33 33 CD 76 17 CD 7B :3B
C6A0:2C CD 6D 1B 7C B5 28 2F 21 E5 40 11 E6 40 36 00 :B1
C6B0:01 50 00 ED B0 CD B6 1B 21 10 01 4E 06 00 23 11 :1B
C6C0:E5 40 7B B1 28 02 ED B8 AF 12 CD 3F 2D FE 01 C2 :D0
C6D0:CF 3F CD AB 2C 18 CA CD 66 17 C9 C3 CF 3F CD EC :2E
C6E0:2E CD 2B 33 EB 2A DB 27 B7 ED 52 D2 00 40 2A 08 :AA
C6F0:80 B7 ED 52 DA 00 40 ED 53 DD 27 C9 CD 6E 2C CD :51
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :8A 32 69 5B 54 8E C2 7B A7 6A 61 E6 97 F2 89 F4 :FD

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C700:EF 35 B7 20 12 E5 CD 19 2A FE 15 C2 CF 3F CD 2B :DD
C710:33 EB E1 79 23 72 C9 E5 CD 19 2A FE 15 C2 CF 3F :2E
C720:3F CD 33 33 C1 E1 78 CD 1C 03 C9 CD 19 2A FE 28 :6F
C730:C2 CF 3F CD 8B 2C DA 1A 48 E5 DD E1 CD 76 2C E1 :7B
C740:C3 39 35 CD 19 2A FE 20 C2 CF 3F CD 8B 2C DA 1A :A7
C750:48 E5 DD E5 E1 CD 41 3B DD E1 CD 76 2C E1 C3 39 :18
C760:35 E5 CD 5B 40 3B 21 8A 3B B7 ED 52 CA 2F 40 EB :F7
C770:D1 73 23 72 23 72 23 72 23 72 23 72 23 72 23 72 :BD
C780:62 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
C790:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD 94 3B E5 DD E1 :3C
C7B0:CD 76 2C C9 2A 6B 3B 2B 56 2B 5E 22 6B 3B 01 62 :21
C7C0:3B B7 ED 42 DA 2F 40 EB C9 CD 2B 33 22 3A 39 CD :AB
C7D0:19 2A FE 2F 40 2B CF 3F CD 41 3B CA CF 3F CD E3 :E9
C7E0:D8 CD 8B 2C E5 DD E1 E1 CD 76 2C C3 39 35 CD E8 :35
C7F0:3B D8 CD 8B 2C DA 1A 48 E5 2A 6C 2C CD 41 3B DD :92
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :BC 66 9B 14 3B 02 19 77 E4 E7 E0 8E 55 2A D2 0F :B7

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C800:E1 CD 76 2C E1 C3 39 35 AF 32 39 39 21 00 00 22 :F8
C810:3C 39 2A 3C C9 23 22 3C 39 CD 6B 39 CD 19 2A FE :EA
C820:03 38 26 28 ED C3 CF 3F CD 19 2A FE 28 28 04 CD :6E
C830:6E 2C C9 E5 2A 3C 39 ED 5B 3A 39 B7 ED 52 E1 C8 :39
C840:22 37 39 3E FF 32 39 39 C9 CD 6E 2C 3A 39 39 B7 :06
C850:37 C8 2A 37 39 B7 C9 00 00 00 00 00 00 00 CD 2B :11
C860:33 7C B5 28 11 CD 19 2A FE 28 CA AB 38 FE 06 C2 :8E
C870:CF 3F E1 C3 27 35 DD 7E 00 DD 23 DD 66 00 DD :AA
C880:CD 76 2C C9 C3 B6 3F CD 19 2A FE 22 C2 CF 3F 22 :12
C890:97 3A CD 67 2F E5 CD 19 2A FE 15 C2 CF 3F CD 2B :04
C8A0:33 EB E1 73 23 72 CD 19 2A FE 87 C2 CF 3F CD 2B :E4
C8B0:33 22 99 3A CD 19 2A FE 88 28 0D CD 2B 33 22 9B :51
C8C0:3A CD 19 2A FE 2A 1B 06 21 00 00 22 9B 3A CD 6E :12
C8D0:6C 2C 22 95 3A CD B9 39 C9 2A F3 39 EB 21 95 3A :42
C8E0:B7 ED 52 CA 2F 40 21 95 3A 01 08 00 ED B0 ED 53 :85
C8F0:F3 39 C9 2A F3 39 11 F5 39 E5 B7 ED 52 CA 2F 40 :9E
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :03 00 51 65 F7 42 6A 3F 88 B4 71 E8 0F 4B D0 86 :E0

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
C900:E1 11 00 00 B7 ED 52 22 F3 39 11 95 3A 01 08 00 :27
C910:ED B0 C9 F5 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
C920:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C930:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C940:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C960:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C970:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C980:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C990:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 F5 39 :4F
C9C0:F2 F3 39 C9 CD 19 2A FE 22 C2 CF 3F CD F8 3A CD :3B
C9D0:D3 39 2A F8 3A ED 5B 97 3A B7 ED 52 20 F1 2A F8 :AA
C9E0:3A CD 67 2F E5 5E 23 56 EB ED 5B 9B 3A B7 ED 5A :5F
C9F0:EA 00 40 EB E1 73 23 72 2A 9B 3A CB 7C 2A 99 3A :41
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :E7 BA DB D0 BD C4 1D 7F 64 3A 62 8C 32 EC E7 92 :8C

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CA00:20 05 CD B9 06 18 03 CD A8 06 7D B4 C8 CD B9 3F :F7
CA10:DD 2A 95 3A CD 76 2C C9 00 00 00 ED 4B 3B CD 19 :2A
CA20:FE 03 38 02 18 F4 CD 6E 2C C9 CD 19 2A FE 24 28 :D1
CA30:0B FE 28 28 1D FE 29 28 2A C3 CF 3F E5 3E 02 CD :B2
CA40:FA 2E D2 3D 40 CD 2B 33 E5 CD DC 30 C1 E1 CD CD :9C
CA50:2F C9 E5 C5 3E 01 CD FA 2E D2 3D 40 C1 E1 79 CD :0D
CA60:87 2F C9 E5 C5 3E 03 CD FA 2E D2 3D 40 CD 2B 33 :D9
CA70:E5 CD DC 30 C1 D1 E1 7B CD 3F 3B C9 CD 6F 3B CD :F5
CA80:19 2A FE 03 38 05 28 F4 C3 CF 3F CD 6E 2C C9 CD :6B
CA90:EF 35 E5 B7 20 0C CD 8D 3B CD 9E 04 EB E1 73 23 :52
CAA0:72 C9 C5 CD 8D 3B C1 E1 78 CD 1C 03 C9 3A F5 3B :CE
CAB0:B7 CC BC 3B 2A F3 3B 7E 23 FE 28 28 FA 2B 11 11 :80
CAC0:01 06 00 7E 23 B7 28 09 FE 2C 28 05 12 13 04 18 :28
CAD0:F2 32 F5 3B 22 F3 3B 21 10 01 78 C9 CD 19 2A CD :EC
CAE0:E6 2E 2C 2A 6C 2C E5 DD 2A F3 3B DD 7E 00 B7 CA :4D
CAF0:48 DD 23 DD 23 DD 23 CD 76 2C CD 19 2A B7 28 EA :88
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :6D 58 C4 F8 AF 08 55 A2 E8 99 5C ED BE E0 86 4A :E7

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CB00:FE 4A 28 F6 DD 22 F3 3B DD E1 CD 76 2C AF 2F 32 :C8
CB10:F5 3B C9 00 00 00 00 DD 7E 00 DD 23 B7 20 F8 CD :66
CB20:2C E1 C3 39 35 2A D7 27 22 F3 3B AF 32 F5 3B C9 :98
CB30:CD 19 2A FE 04 28 08 CD 6E 2C 3E 3F CD 4D 89 CD :16
CB40:EF 35 E5 B7 20 09 CD F7 09 EB E1 73 23 72 C9 C5 :18
CB50:CD 97 09 C1 E1 78 CD 1C 03 C9 AF 32 78 3C CD 19 :B7
CB60:2A FE 03 38 27 28 1B FE 04 28 1A AF 32 78 3C CD :73
CB70:6E 2C CD F8 32 B7 20 05 CD 7F 09 18 E1 CD 6B 89 :F4
CB80:18 DC CD B6 09 AF 2F 32 78 3C 1B D2 CD 6E 2C 3A :9F
CB90:78 3C B7 C8 CD BC 09 C9 00 CD 2B 33 CD 8B 0A C9 :4C
CBA0:CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 D1 CD 53 8A C9 C3 :37
CBB0:63 0A 21 45 89 22 1F 89 CD 3A 3C 21 4D 89 22 1F :21
CBC0:89 C9 CD 2B 33 C3 9C 0C CD 2B 33 C3 DD 0C CD 2B :37
CBD0:33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 EB E1 C3 06 0C CD 2B 33 :84
CBE0:E5 CD 69 3F CD 2B 33 EB E1 C3 21 0C CD 2B 33 C3 :2F
CBF0:8C 0C CD 2B 33 C3 93 0C CD 2B 33 C3 82 0C CD 2B :99
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :AD 49 3C 3B 8E 1B A7 CA 20 A8 B6 12 6B 98 96 23 :D8

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CC00:33 C3 86 0D 2A DD 27 22 6A 0E 2A DB 27 22 68 0E :95
CC10:CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 EB E1 CD 84 0E DA :35
CC20:00 40 C9 C3 CF 3F CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 :8A
CC30:EB E1 CD 16 13 C9 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 :2B
CC40:EB E1 CD 1C 13 C9 21 2B 13 22 1F 89 CD 3A 3C 21 :9B
CC50:4D 89 22 1F 89 C9 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 :19
CC60:E5 CD 69 3F CD 2B 33 4D 44 D1 E1 C3 84 15 CD CF :48
CC70:38 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD DC 30 D1 :6F
CC80:E1 CD 56 15 CD 69 3F CD CF 30 CD 2B 33 E5 CD 69 :A8
CC90:3F CD 2B 33 E5 CD DC 30 D1 E1 CD 5E 15 CD 69 3F :8F
CCA0:CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD 19 2A FE 03 :A6
CCB0:20 0E CD 6E 2C D1 E1 CD 2F 16 DA 00 40 C9 CD 19 :2B
CCC0:2A FE 43 C2 CF 3F D1 E1 CD EE 15 DA 00 40 C9 CD :6D
CCD0:CF 30 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD DC 30 :6D
CCE0:D1 E1 CD 56 15 CD 69 3F CD CF 30 CD 2B 33 E5 CD :08
CCF0:69 3F CD 2B 33 E5 CD DC 30 D1 E1 CD 5E 15 CD 69 :B9
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :88 B2 7D 71 9C 1E 99 20 55 C3 59 A5 5E B2 88 39 :7A

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CD00:3F CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD 19 2A FE :E2
CD10:03 28 0C CD 6E 2C D1 E1 CD B8 16 DA 00 40 C9 CD :9E
CD20:19 2A FE 43 C2 CF 3F D1 E1 CD 7B 16 DA 00 40 C9 :44
CD30:CF 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 EB E1 CD 1E 14 C9 :14
CD40:CD 19 2A FE 43 28 07 FE 0A 28 06 C3 CF 3F C3 4D :97
CD50:15 C3 44 15 CD 19 2A FE 43 28 07 FE 0A 28 06 C3 :AA
CD60:CF 3F C3 81 0B C3 8A 0B CD 33 33 CD 19 2A FE 46 :3C
CD70:C2 CF 3F CD 19 2A FE 0B 28 07 FE 4C 28 07 C3 CF :23
CD80:3F CD 87 17 CD 76 17 CF 21 4A 18 22 1F 89 C9 CD :6D
CD90:3A 3C 21 4D 89 22 1F 89 C9 CD EF 35 B7 28 0A E5 :B7
CDA0:CD B7 18 EB E1 73 23 72 C9 E5 C5 CD 8E 18 C1 E1 :F8
CDB0:78 CD 1C 03 C9 CD 33 33 CD 19 2A FE 03 20 0C CD :6A
CDC0:19 2A FE 38 C2 CF 3F CD 88 19 C9 CD 6E 2C CD 46 :EA
CDD0:19 C9 CD 33 33 CD 3D 03 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD :74
CDE0:69 3F CD 2B 33 EB E1 CD 6A 03 C3 BD 19 CD 2B 33 :6D
CDF0:E5 CD 69 3F CD F8 32 B7 20 04 EB E1 73 C9 E1 3E :4B
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :D9 C8 35 A8 87 05 EB E9 E7 E5 C8 B8 1D 4B 6F 66 :57

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CE00:FF CD 1C 03 C9 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 :49
CE10:CD 69 3F CD 2B 33 4D 44 D1 E1 ED B0 CD 2B 33 :74
CE20:E5 CD 69 3F CD 2B 33 7D C1 ED 79 C9 CD 19 2A FE :80
CE30:43 28 0D FE 0A 28 12 CD 6E 2C 3E 07 CD 4D 89 C9 :52
CE40:21 67 EA CB EE 7E D3 40 C9 21 67 EA CB AE 7E D3 :C1
CE50:40 C9 CD 2B 33 E5 CD 69 3F CD 2B 33 E5 CD 69 3F :13
CE60:CD 33 33 D1 E1 C3 3C 8B CD 2B 33 DD E5 11 52 3F :7E
CE70:D5 E9 72 23 61 C9 C3 00 00 CD 33 33 CD 14 0D C9 :8F
CE80:2A FE 03 28 F3 CD 6E 2C C9 CD 19 2A FE 03 C2 CF :18
CE90:3F C9 31 D7 27 CD 59 38 CD 9D 3A 21 4D 89 22 1F :F1
CEA0:89 CD 66 17 C3 7A 40 CD 17 0A 20 45 72 72 6F 72 :E8
CEB0:20 69 6E 00 2A E8 48 CD 7F 89 CD BC 89 18 D3 CD :B8
CEC0:17 0A 42 72 65 61 6B 20 69 6E 00 2A E0 48 CD 7F :93
CED0:89 CD BC 89 18 BC CD 17 0A 20 41 47 2D 6D 42 41 :F2
CEE0:53 49 43 20 52 65 61 64 79 0D 0A 00 C3 7A 40 CD :55
CEF0:17 0A 53 79 6E 74 61 78 00 C3 87 3F CD 17 0A 4F :6E
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :13 9E 84 DF DA 26 5A 86 9F EE 17 52 3C CB 16 52 :D9

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
CF00:75 74 20 6F 66 20 6D 65 6D 6F 72 79 00 C3 87 3F :20
CF10:CD 17 0A 53 75 62 73 63 72 69 70 74 00 C3 87 3F :36
CF20:CD 17 0A 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 00 C3 87 3F CD :98
CF30:17 0A 54 79 70 65 00 C3 87 3F CD 17 0A 4E 6F 20 :17
CF40:4C 69 6E 65 20 6E 75 6D 62 65 72 00 C3 87 3F CD :87
CF50:17 0A 4E 65 73 74 69 6E 67 00 C3 87 3F CD 17 0A :78
CF60:44 75 70 6C 69 63 61 74 65 00 C3 87 3F CD 17 0A :12
CF70:4F 75 74 20 6F 66 20 44 61 74 61 00 C3 87 3F CD :1D
CF80:17 0A 46 69 6C 65 20 61 63 63 65 73 73 00 C3 87 :7D
CF90:3F CD 17 0A 03 01 CD 95 3B 21 00 00 22 44
CFA0:CD A8 2D CD 3F 2D 21 7A 40 E5 B7 CA DD 34 3D CA :34
CFB0:A8 2C C3 31 2D 2A 08 00 22 DD 27 CD 17 0A 0C 89 :50
CFC0:41 47 2D 6D 42 41 53 49 43 20 56 65 72 2E 20 31 :50
CFD0:2E 30 20 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 65 64 20 :40
CFE0:62 79 20 67 65 6E 69 61 6C 69 6E 73 74 72 75 :8F
CFF0:32 0D 0A 0D 0A 00 CD 7B 2C 21 5F 40 22 85 17 C9 :9B
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :EA 15 AC 49 C7 CB F9 CD FD BE 30 62 78 2E 1D FE :2A

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D000:00 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
D010:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D020:E0 C3 18 D8 C3 84 D8 C3 27 D8 C3 51 E1 C3 5E E1 :DB
D030:C3 30 D8 C3 00 D8 C3 36 D8 C3 39 D8 C3 3C D8 C3 :85
D040:3F D8 1B 4E 00 1B 51 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
D050:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
D060:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D070:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D080:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :E2 C3 15 E9 C3 F7 EC F9 F7 93 FC 21 A4 FF 2F A5 :60

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D100:CD 10 D8 31 80 00 CD 0C D1 C3 84 D1 CD 10 D8 3A :17
D110:FF D0 B7 3E 5D 20 02 3E 23 32 DA D8 21 1A D8 22 :BD
D120:01 D8 21 00 D0 11 00 00 01 40 00 ED B8 CD 00 D2 :58
D130:CD 59 D2 CD 5A D2 3E 57 CD C1 D8 AF CD AD D8 3E :2B
D140:5F CD C1 D8 3E 3E CD AD D8 21 7C EA 11 7A D1 06 :7C
D150:0A 1A 77 23 36 00 D5 11 0F 00 19 D1 13 10 F2 2A :12
D160:FE D8 22 FE D8 2A FE D8 B7 C8 21 00 D8 :42
D170:11 1A D8 36 C3 23 73 23 72 C9 84 11 7B 02 86 7C :84
D180:85 7D 01 10 31 00 F3 3E 7B CD C1 D8 21 CF D1 :64
D190:CA D8 21 CC D1 11 05 00 01 03 00 ED B8 CD 56 D8 :12
D1A0:CD A9 D1 C2 23 D8 C3 1A D8 21 80 D8 11 28 00 01 :64
D1B0:58 00 ED B8 21 28 00 06 4F AF BE 28 03 23 10 FA :58
D1C0:36 0D 22 7E D9 21 28 00 7E FE 0D C9 C3 94 D9 0C :93
D1D0:9C 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 57 :57
D1E0:95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 0D :58
D1F0:0D 0A 96 20 20 41 47 4F 53 2D 38 38 57 20 20 20 :6B
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :72 19 76 84 7F 23 F4 39 F3 DC 0D B0 F3 16 2B EE :82

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D200:66 65 72 20 31 2E 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
D210:20 96 0D 0A 96 20 20 20 43 4F 70 79 72 69 67 68 :08
D220:74 65 64 20 62 79 20 41 67 65 6E 64 61 20 31 39 :22
D230:38 33 20 96 0D 0A 9E 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :13
D240:95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
D250:95 95 95 95 95 95 9F 0D 0A 00 C9 ED 73 18 D8 31 00 :E9
D260:00 CD 84 D8 21 4C E2 CD 43 00 21 43 E2 CD 84 D8 :AF
D270:CD 96 E4 3E 0C CD 57 02 CD 18 D8 ED 7B 18 D8 C9 :8D
D280:21 A7 D2 11 C8 00 01 36 00 ED B8 06 A8 0E 54 :66
D290:21 95 D2 71 D3 5B 0C 3C 10 F9 CD E4 00 CD EC 00 :E2
D2A0:CD E8 00 AF D3 53 C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 :BD
D2B0:5E 77 D3 5F C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 5E 7E :16
D2C0:D3 5F C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 5E 21 00 C8 :A4
D2D0:11 81 C8 01 7F 3E 36 00 ED B8 D3 5F C9 00 00 00 :5E
D2E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :6A 1B 15 84 9F F5 57 B4 C0 98 C3 D1 20 18 C9 21 :CB

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D300:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D310:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D320:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D330:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D340:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D350:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D360:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D370:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D380:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D390:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D400:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D410:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D420:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D430:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D440:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D450:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D460:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D470:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D490:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
D500:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D510:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D520:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D530:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D540:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D550:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D560:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D570:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D580:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D590:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------
```

リスト1　AG-mBASICインタープリタ&ランタイム・パッケージ　ダンプ・リスト

```
D708:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D710:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D720:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D750:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
D760:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D770:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D780:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D790:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
D7C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

リスト2　ATOSダンプ・リスト

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A480:21 00 A5 11 00 D5 01 6B 11 ED B0 C3 00 D5 00 00 :5E
A410:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A420:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A438:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A440:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A450:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A460:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A470:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A480:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A490:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :21 00 A5 11 00 D5 01 6B 11 ED B0 C3 00 D5 00 00 :5E
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A500:C3 00 D6 C3 F1 DD C3 AA DD C3 83 DE C3 91 DD C3 :8C
A510:BC DC C3 6D DB C3 BF DD C3 48 DD C3 55 DC C3 84 :6D
A520:DD C3 18 DB C3 04 DB C3 27 D5 C3 2A D5 C3 2D D5 :6D
A530:C3 30 D5 C3 00 DB C3 3A D5 C3 39 D5 C3 3C D5 C3 :99
A540:3F D5 12 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :35
A550:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A560:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A570:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A580:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A590:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :5E A4 90 CB 8F 8B ED 80 9C 9B 5C A8 B0 6C A3 60 :36
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A600:CD 18 DB 31 80 00 CD 0C D6 C3 62 D6 CD 10 DB 3E :83
A610:5D 32 DF DB 21 1A DB 22 01 D5 21 00 D5 11 00 00 :DB
A620:01 48 00 ED B8 CD 5E D7 CD 37 D7 CD 3B D7 3E 57 :34
A630:CD C6 D8 AF CD B2 D8 3E 5F CD C6 D8 3E 3E CD B2 :74
A640:D8 21 7C EA 11 58 D6 16 0A 1A 77 23 36 00 D5 11 :7E
A650:8F 00 19 D1 13 10 F2 C9 04 11 7B 02 86 7C 05 7D :6D
A660:01 10 31 00 F3 3E 7B CD C6 D8 21 AD D6 CD CF D8 :71
A670:21 AA D6 11 05 00 01 03 00 ED B8 CD 56 D8 CD 87 :A7
A680:D6 C2 23 D8 C3 1A D8 21 00 D5 11 20 00 01 50 00 :48
A690:ED B8 21 20 00 D6 4F 3E 00 06 23 09 11 FA 3A 00 :43
A6A0:22 83 D9 21 28 00 7E FE 0D C9 C3 99 D9 0C 9C 95 :8B
A6B0:95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 58 :
A6C0:95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9D 0D 8A :45
A6D0:96 28 28 41 54 4F 53 2D 3B 38 28 28 20 56 65 :E5
A6E0:72 28 31 2E 38 20 28 28 28 28 20 28 28 28 96 :F7
A6F0:8D 8A 96 28 28 28 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 65 :2B
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :25 94 59 4B F3 18 A4 96 14 4D 96 D1 3A 38 B7 D5 :38
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A700:64 20 62 79 20 41 47 65 6E 64 61 20 31 39 38 33 :B4
A710:20 96 0D 0A 9E 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :D2
A720:95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 58 :
A730:95 95 95 9F 0D 0A 00 C9 ED 73 18 D8 31 00 00 CD :8C
A740:84 D8 21 70 DE CD 4A 08 21 67 DE CD 84 08 CD BA :A9
A750:EE 3E 00 CD 57 02 21 85 00 ED 5B 1B D8 CD 5C :
A760:D7 11 C8 00 01 36 00 ED B8 06 08 AF 8E 54 21 73 :37
A770:D7 71 D3 54 0C 3C 10 F9 CD E4 08 CD EC 08 CD E8 :DF
A780:00 AF D3 53 C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 5E 77 :DD
A790:D3 5F C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 5E 7E D3 5F :73
A7A0:C9 D3 5C 18 06 D3 5D 18 02 D3 5E 21 00 C8 11 81 :84
A7B0:C8 01 7F 3E 36 00 ED B8 D3 5F C9 00 00 00 00 00 :4C
A7C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :9C 5A D8 C4 03 74 5D 09 33 5C 8A 8F 42 99 80 9B :8D
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A800:21 00 00 C9 F5 3E 3D CB 8F 32 06 D8 D3 31 F1 C9 :92
A810:F5 3A 06 D8 CB CF 18 F1 00 00 31 00 F3 CD 56 D8 :CF
A820:CD DB D8 CD 3A D9 CD A4 D9 3A 0C 00 B7 20 EB 2A :D9
A830:20 00 22 53 D8 CD 4A D8 3A 0C 00 B7 20 DC 31 00 :86
A840:F3 3A 17 00 FE 02 3B DE 18 D8 AF 32 0C 00 ED 73 :8F
A850:8A 00 CD 00 01 C9 21 00 D8 22 00 00 CD 98 00 3E :67
A860:FF 32 17 00 C9 CD 84 08 CD C8 CD B3 00 FE 04 CA :F5
A870:18 AB 45 72 72 2E 20 00 64 61 74 61 2D 66 6F 72 :45
A880:6D 61 74 00 6C 6F 61 64 2D 61 72 65 61 00 6E 6F :85
A890:2D 66 69 6C 65 00 69 6C 6C 65 67 61 6C 20 64 65 :98
A8A0:76 69 63 65 00 76 6B 79 73 69 63 61 6C 2D 69 2F :C9
A8B0:6F 00 E5 D5 C5 CD 89 00 C1 D1 E1 C9 E5 D5 C5 CD :CC
A8C0:83 00 C1 D1 E1 C9 F5 3E 1B CD B2 D8 F1 C9 E3 7E :CE
A8D0:B7 CB CD B2 D8 23 18 F7 CD 2B D9 CD 30 D9 3E 5D :4A
A8E0:CD B2 D8 3E 54 CD C6 D8 21 28 00 06 4E CD BC D8 :52
A8F0:FE 28 38 09 77 CD B2 D8 23 10 F2 18 12 FE 08 28 :AA
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :9B F8 03 A3 26 AB AB 44 A6 C3 D5 58 42 D4 A8 59 :9E
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
A880:2E FE 0C 28 38 FE 0D 28 14 FE 08 28 CE 18 DE 79 :24
A890:FE 4E 28 D9 2B 04 3E 08 CD B2 D8 18 00 EB 21 28 :35
A8A0:20 B7 ED 52 28 B5 12 ED 53 83 D9 3E 0A CD B2 D8 :28
A8B0:3E 0D C3 B2 D8 CD B2 D8 18 A1 21 18 00 11 19 00 :8B
A8C0:36 20 01 07 00 ED B8 AF 32 17 00 21 28 00 CD 92 :9B
A8D0:D9 46 23 7E 23 FE 3A 28 13 78 FE 30 28 03 AF 18 :DE
A8E0:E6 FE 31 20 87 2B 46 B0 23 7E B0 28 06 B0 23 :62
A8F0:11 18 00 7E FE 21 38 05 12 13 23 18 F6 CD 92 D9 :89
A900:E5 EB 21 76 00 B7 ED 52 4D 44 03 E1 11 28 00 ED :F8
A910:B8 C9 7E FE 20 C0 23 18 F9 CD A4 D9 3A 0C 00 B7 :58
A920:C8 C3 1A D8 AF 32 0C 00 ED 73 0A 00 3A 17 00 B7 :DC
A930:28 09 3D 28 06 21 96 D8 C3 6B DA 21 18 00 11 8F :8C
A940:C9 DA 01 01 00 ED B8 3A 17 00 21 8F DA CD 92 00 :B7
A950:28 06 21 8E DB C3 6B DA 2A A2 DA 22 28 00 22 AE :75
A960:2A A4 DA 22 22 00 3A 17 00 CD 03 DA B7 28 F7 :97
A970:E1 5B AE DA 2A 22 00 B7 ED 52 DA 5C D8 21 78 D8 :91
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :8E 98 AA DE 69 4F 89 1F DE 7A B0 2F 4D 91 B1 21 :25
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AA80:C3 4B DA ED 73 21 DB 21 65 DA 22 1F DB 21 13 DA :EE
AA10:22 3B DB 3A 17 00 CD C1 DA CD F2 DA CD 23 DB FE :58
AA20:3A 20 F0 CD 23 DB B7 CA 5F DA 3D 28 06 3D CA 5F :A0
AA30:DA 18 E0 21 65 DA 22 1F DB 06 08 1E 00 C5 06 00 :45
```

```
AA40:CD 61 DB E5 D5 C5 CD 7C DA C1 D1 E1 83 5F 10 F0 :00
AA50:C1 10 EA CD 61 DB BB C2 65 DA CD 82 DD AF C9 CD :F1
AA60:82 DD 3E 01 C9 21 96 D8 C3 6B DA E5 21 72 DB CD :1B
AA70:CF DB E1 CD CF DB CD 98 00 C3 B8 DA ED 5B AE DA :7E
AA80:2A 22 00 B7 ED 52 D8 EB 77 23 22 AE DA C9 00 20 :32
AA90:20 20 20 20 20 20 20 43 4F 44 00 00 00 00 00 00 :B4
AAA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0:3E FF ED 7B 0A 00 32 0C 00 CD 82 DD AF 32 66 DD :3D
AAC0:C9 F5 AF D3 21 D3 21 D3 21 3E 40 D3 21 F1 C9 CB :40
AAD0:47 3A 66 EA 20 04 CB A7 18 02 CB E7 CB AF CB 97 :17
AAE0:18 CB 2A 22 00 66 EA 00 30 3E CE D3 21 3E 4D D3 :4D
AAF0:20 C9 CB 47 3A 66 EA 28 04 CB A7 18 02 CB E7 CB :BA
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :5B 19 80 51 64 F1 9C 93 4C 62 F8 FC A4 5A 1F A0 :30
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AB00:AF CB 97 CB DF 32 66 EA D3 38 3E 8E D3 21 3E 14 :52
AB10:D3 21 DB 20 C9 DB 09 CB 47 C0 ED 7B 21 DB C3 1E :B3
AB20:DB 00 00 CD 15 DB DB 21 CB 4F 28 F7 E6 38 20 03 :86
AB30:DB 20 C9 CD 7B 21 DB C3 00 DA F5 CD 15 DB DB 21 :23
AB40:CB 57 28 F7 F1 D3 20 C9 FE 3A 28 08 FE 8E 28 04 :8E
AB50:CD 3A DB C9 F5 3E 8E CD 3A DB F1 C6 20 CD 3A DB :87
AB60:C9 CD 23 DB FE 0E C0 CD 23 DB D6 20 C9 32 54 DC :4C
AB70:ED 73 21 DB 22 32 DC 21 83 DB 22 38 DB 21 EB DB :27
AB80:22 1F DB 3A 54 DC CD 21 DA CD F2 DA CD 23 DB FE :58
AB90:3A 20 F8 CD 23 DB B7 28 EA 21 3A DC 1E 00 D8 22 :4B
ABA0:CD 61 DB 77 83 5F 23 10 F7 CD 61 DB BB 20 D4 21 :65
ABB0:35 DC ED 5B 32 DC 13 06 0B 1A BE 20 25 23 13 10 :EE
ABC0:F8 21 34 DC ED 5B 32 DC 01 20 00 ED B0 CD 82 DD :69
ABD0:21 20 DC CD EE DB 3E 0D CD 89 00 3E 0A CD 89 00 :F2
ABE0:AF C9 21 29 DC CD EE DB C3 83 DB 3E 01 C9 7E B7 :92
ABF0:28 0B E5 CD 89 00 E1 23 18 F4 06 80 21 35 DC 7E :39
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :D4 6B 2B 93 AA 4F E8 FB E2 D9 7F 15 58 33 CA 4D :CA
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AC00:E5 C5 CD 89 00 C1 E1 23 10 F5 3E 2E CD 89 00 06 :92
AC10:83 21 3D DC 7E E5 C5 CD 89 00 C1 E1 23 10 F5 C9 :4E
AC20:0D 0A 46 6F 75 6E 64 3A 00 0D 0A 53 6B 69 70 20 :1B
AC30:3A 00 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
AC40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC50:00 00 00 00 00 32 BB DC 22 B9 DC ED 73 21 DB 21 :FD
AC60:DB DA 22 1F DB 21 6B DC 22 38 DB 3A BB DC CD C1 :A2
AC70:DA CD F2 DA CD 23 DB FE 3A 20 F8 CD 23 DB B7 CA :D2
AC80:B3 DC 3D 28 06 3D CA B3 DC 18 E8 21 B0 DA 22 1F :74
AC90:DB 21 B9 DC 06 08 1E 00 C5 E5 D8 22 38 DB 21 94 :94
ACA0:5F 23 10 F7 C1 10 F1 CD 61 DB BB C2 B0 DA CD 82 :AA
ACB0:DD AF C9 CD 82 DD 31 C9 00 00 00 22 01 DD 21 AA :
ACC0:B8 DA 22 1F DB 32 03 DD CD C1 DA CD CF DA 06 0A :A6
ACD0:CD 67 DD 18 FB 3E 3A CD 3A DB AF CD 3A DB 2A 01 :32
ACE0:DD 06 20 1E 00 7E F5 CD 48 DB F1 23 83 5F 10 F5 :7F
ACF0:7B CD 48 DB CD 67 DD CD 82 DD AF 2F 32 66 DD AF :9C
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :58 83 8C BD 8D 11 31 A5 B3 60 74 F2 4D E4 24 8F :F5
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AD00:C9 00 00 00 22 3E DD CD C1 DA CD CF DA CD 67 DD :F5
AD10:3E 3A CD 3A DB 3E 01 CD 3A DB 2A 3E DD 1E 00 06 :E4
AD20:08 C5 06 00 7E F5 CD 48 DB F1 83 5F 23 10 F5 C1 :F2
AD30:18 EF 7B CD 48 DB CD 67 DD CD 82 DD AF C9 00 00 :1F
AD40:3A 66 DD B7 C8 AF 32 66 DD 3A 03 DD CD C1 DA CD :6F
AD50:CF DA CD 67 DD 3E 3A CD 3A DB 3E 02 CD 3A DB CD :03
AD60:67 DD CD 82 DD C9 00 E5 D5 F5 21 81 00 7C B5 28 :63
AD70:0D 11 FF FF 7A B3 28 03 1B 18 F9 2B 18 EF F1 D1 :94
AD80:E1 C9 F5 3A 66 EA CB 9F 32 66 EA D3 30 F1 C9 AF :81
AD90:C9 47 DB 40 CB 47 28 FA 78 D3 18 3A 67 EA CB 87 :BF
ADA0:D3 40 CB C7 D3 40 32 67 EA C9 3A 67 EA CB 7F 28 :87
ADB0:3A 6B EA B7 28 1B 21 C2 DD DD 21 E6 DD 36 00 06 :3B
ADC0:0B DB 00 DD B6 00 2F B7 20 07 34 DD 23 10 F2 AF :6B
ADD0:C9 CD 27 DE CD 10 DE 28 F6 32 E5 DD 3E FF 32 E4 :BB
ADE0:DD 3E FF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :D3
ADF0:98 3A E4 DD B7 28 0C CD 58 DE 3A E5 DD 21 E4 DD :57
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :9C F4 53 FF 1D 79 63 D2 91 8B FF CA CA 22 63 14 :F5
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AE00:36 00 C9 21 59 EA 36 FF CD 27 DE 28 FB CD 50 DE :88
AE10:ED 73 1B D8 31 00 00 CD 84 D8 F5 CD 28 DF F1 CD :B1
AE20:10 DB E5 7B 18 DB C9 ED 73 1B D8 31 00 00 CD 84 :5B
AE30:D8 21 6B EA 7E FE 40 28 02 36 01 21 00 00 CD 00 :9F
AE40:DB ED 7B 1B D8 30 02 AF C9 C0 47 3E 01 B7 78 C9 :18
AE50:F5 C5 3A 67 EA F6 20 D3 40 86 00 10 FE 3A 67 EA :8D
AE60:E6 DF D3 40 C1 F1 C9 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 00 :CE
AE70:3B 30 2C 32 35 00 CD 57 02 3A 20 DF B7 C8 CD E2 :88
AE80:DB C9 ED 73 1B D8 31 00 00 CD 84 D8 2A 91 DE 16 :68
AE90:E9 93 DE FE 20 30 3F 21 B6 DE 16 00 5F 19 7E B7 :5F
AEA0:28 39 FE 1B CA 46 DF FE 08 28 3E FE 09 28 4B FE :4D
AEB0:0C CA C1 DF 18 20 00 00 00 00 00 00 00 07 08 09 :C6
AEC0:1F 0B 0C 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
AED0:00 1B 1C 1D 1E 1F CD 76 DE 18 00 21 93 DE 22 91 :8F
AEE0:DE 18 CD 76 DE 7B 18 D8 C9 3E 10 CD 89 00 3E 20 :8E
AEF0:CD 76 DE 3E 1D CD 76 DE 18 E1 3A 64 EA 3D C6 00 :29
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :E8 F5 69 74 75 EC 48 66 FA BC C0 A8 B7 0B 3F A9 :89
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
AF00:E6 F8 21 65 EA BE 30 09 3C 32 64 EA CD 28 DF 18 :ED
AF10:CA 3E 01 32 64 EA CD 28 DF 3E 1F CD 76 DE 18 BB :AE
AF20:09 E1 22 91 DE C3 E1 DE 2A 63 EA CD A9 03 3A 28 :3E
AF30:DF 21 59 EA BE CB B7 28 04 CD E2 0B C9 CD D2 0B :D9
AF40:C9 C9 CD 28 04 C9 CD 21 DF 21 67 DF 06 1E BE 28 :92
AF50:06 23 10 FA C3 93 DE 11 67 DF B7 ED 52 29 11 85 :73
AF60:DF 19 5E 23 56 EB E9 2A 54 59 28 29 43 50 3D 3C :D7
AF70:3E 5F 4D 4B 63 42 47 25 53 44 57 2D 21 3F DB 4B :D9
AF80:5C 52 7B DD 73 1D C1 DF E7 DF F9 DF 16 E8 23 28 :64
AF90:E8 34 E8 37 E8 7F E8 54 E8 A8 E8 C4 E8 EC E8 FA :98
AFA0:E8 00 E1 13 E1 21 E1 79 E1 8D E1 CB E1 19 E2 3F :65
AFB0:E2 7C E2 B4 E2 0F E3 A3 E3 B7 E3 D6 E3 E8 E3 FF :6B
AFC0:E3 3E 0C CD 76 DE CD 1D DB 3A 66 E4 B7 28 03 CD :36
AFD0:E0 0C 3A 67 E4 B7 28 03 CD 00 0B 3A 6C E4 B7 28 :6B
AFE0:03 CD EC 00 C3 DB DE 2A 63 EA CD 40 0B C9 2A 63 :69
AFF0:2A 63 EA E5 3A 62 EA 95 47 04 C5 2A 63 EA CD 4D :18
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :6D 0C 5F 35 D4 FE B0 E1 08 29 67 C1 98 6D D1 A7 :46
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B000:1D 21 63 EA 34 23 36 01 C1 10 EF E1 22 63 EA CD :F6
B010:2B DF C1 C3 DB DE 21 24 E8 18 03 21 26 E8 CD 51 :C9
B020:89 C9 DB DE 34 00 30 00 21 2D DF 7E 2B 77 CD 28 :22
B030:DF C3 DB DE C3 DB DE CD 21 DF D6 1F 32 53 E8 CD :CB
B040:21 DF D6 1F 32 64 EA 3A 53 E0 32 63 EA CD 28 DF :35
B050:C3 DB DE 00 21 79 E8 CD 43 00 21 CB 3A 22 32 E4 :4C
B060:26 1B 22 34 E4 3E 07 32 48 E4 21 51 E4 22 4B E4 :C5
B070:21 7F 02 22 63 E2 C3 DB DE 38 30 2C 32 35 00 21 :A1
B080:A2 E8 CD 43 00 AF 67 6F 22 32 E4 22 34 E4 3E 03 :D2
B090:32 48 E4 21 59 E4 22 4B E4 21 3F 01 22 63 E2 C3 :98
B0A0:DB DE 34 30 2C 32 35 00 CD 21 DF FE 3C 28 07 FE :E4
```

```
B0B0:3E 28 07 C3 DB DE 3E FF 18 01 AF 32 20 DF CD 28 :14
B0C0:DF C3 DB DE CD 21 DF 06 31 FE 08 20 03 06 30 AF :6D
B0D0:F5 78 32 6E DE 21 67 DE CD 84 08 F1 E6 07 F6 30 :4E
B0E0:21 EA E0 77 CD 51 09 C3 DB DE 30 00 CD 21 DF E6 :E8
B0F0:87 87 87 87 87 47 3E 87 18 0E CD 21 DF C3 DB DE :1E
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :41 B4 12 7F 87 56 82 6D 7B 0E 89 CF 2A 92 DD 6A :36
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B100:CD 21 DF E6 87 47 3E 70 21 23 E4 A6 B0 77 D3 52 :C9
B110:C3 DB DE CD 21 DF E6 87 32 24 E4 CD 2F E1 C3 DB :EB
B120:DE CD 21 DF E6 8F 32 25 E4 CD 2F E1 C3 DB DE 3A :6E
B130:24 E4 21 70 E4 CD 45 E1 21 80 E4 CD 45 E1 21 90 :B1
B140:E4 CD 45 E1 C9 1F F5 3A 25 E4 38 0E B7 28 1B 1F :53
B150:38 15 1F 38 1D 1F 38 1A 18 09 B7 28 0E 1F 38 12 :A9
B160:1F 38 08 36 2F 18 0D 36 4F 18 09 36 F6 23 36 FF :73
B170:F1 C9 36 00 23 36 00 F1 C9 CD 21 DF 21 22 E4 CB :C2
B180:86 FE 3E 20 02 CB C6 7E D3 53 C3 DB DE CD 21 DF :62
B190:FE 00 28 2A E6 07 CB 27 47 21 22 E4 7E 2F E6 01 :39
B1A0:B0 2F 77 D3 53 21 86 D8 2F E6 0E 7E 28 06 CB DF :F4
B1B0:CB A7 18 04 CB 9F CB E7 77 D3 31 C3 DB DE 21 86 :CB
B1C0:D8 CB DE CB E6 7E D3 31 C3 DB DE CD 21 DF 01 CD :CB
B1D0:00 11 73 E4 21 66 E4 CD 8A E2 11 83 E4 21 69 E4 :72
B1E0:CD 8A E2 11 93 E4 21 6C E4 CD 8A E2 11 C8 00 21 :65
B1F0:39 E3 CD 8A E2 11 CC 00 21 3C E3 CD 8A E2 11 D8 :BC
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :9B 35 96 44 AC F9 DB C6 9F 61 F4 6B 42 2A 6D 61 :89
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B200:00 21 3F E3 CD 8A E2 C3 DB DE 1F 3B 86 70 23 70 :D8
B210:23 70 C9 71 23 73 23 72 C9 CD 21 DF 21 22 E2 C3 :76
B220:55 E3 DD 21 1A E4 CD 42 E2 DA DB DE DD 21 1E E4 :D8
B230:CD 42 E2 DA DB DE CD 10 DB CD A3 E4 C3 DB DE CD :F6
B240:21 DF 21 4B E2 C3 88 E3 DD 21 1A E4 CD 42 E2 DA :68
B250:DB DE CD 10 DB ED 5B 1A E4 2A 1C E4 CD 5D E4 C3 :AF
B260:DB DE 21 7F 02 DD 5E 00 DD 56 01 B7 ED 52 D8 21 :B9
B270:C7 00 DD 5E 02 DD 56 03 B7 ED 52 C9 CD 21 DF 21 :E7
B280:05 E2 C3 88 E3 CD 10 DB ED 5B 1A E4 2A 1C E4 CD :87
B290:28 E4 DB E7 CD D6 00 AB 28 02 CB C1 CD DA 00 :81
B2A0:A8 28 02 CB C9 CD DE 00 A8 28 02 CB D1 79 32 28 :3A
B2B0:00 C3 DB DE CD 21 DF 21 BD E2 C3 55 E3 CD 10 DB :B9
B2C0:21 1A E4 11 07 E3 01 08 00 ED B0 2A 09 E3 22 20 :18
B2D0:E4 CD A3 E4 CD FB E2 2A 07 E3 22 1E E4 CD A3 E4 :6E
B2E0:CD FB E2 2A 01 E3 22 1C E4 CD A3 E4 CD FB E2 2A :8E
B2F0:0B E3 22 1A E4 CD A3 E4 C3 DB DE 21 07 E3 11 14 :
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :0D E7 25 FC E1 BF 81 D2 4B E5 7B 3D 7B 7D 36 D0 :EE
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B300:E4 01 08 00 ED B8 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 CD :28
B310:21 DF 21 17 E3 18 3E CD 10 DB 3A 44 EA 3D 26 00 :11
B320:6F 29 29 29 EB 3A 63 EA 3D 26 00 6F 29 29 29 CD :76
B330:28 E4 11 1A E4 06 08 D5 1A CD CB 00 CD CC 00 CD :13
B340:D0 00 11 50 00 19 D1 13 10 ED CD 04 D8 3E 1C CD :FB
B350:76 DE C3 DB DE 22 86 E3 32 1B E4 CD 21 DF 32 1A :A5
B360:E4 CD 21 DF 32 1D E4 CD 21 DF 32 1C E4 CD 21 DF :B8
B370:32 1F E4 CD 21 DF 32 1E E4 CD 21 DF 32 20 E4 :87
B380:21 DF 32 20 E4 C3 85 E3 22 A1 E3 32 1B E4 CD 21 :26
B390:DF 32 1A E4 CD 21 DF 32 1D E4 CD 21 DF 32 1C E4 :8E
B3A0:C3 A8 E3 CD 10 DB 11 63 EA 21 21 00 1A 3D 77 2B :94
B3B0:13 1A 3D 77 C3 DB DE CD 21 DF 32 D5 E3 CD 21 DF :E1
B3C0:CD 84 DB 7C A6 DB DE 47 C5 3A D5 E3 CD 76 DE C1 :C3
B3D0:10 F6 C3 DB DE 00 11 50 DE 21 F7 DD CD FA E3 21 :B1
B3E0:0D DE CD FA E3 C3 DB DE 11 66 DE 21 F7 DD CD FA :22
B3F0:E3 21 0D DE CD FA E3 C3 DB DE 23 73 23 72 C9 CD :D6
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :9B 7B 1D E3 AC 6E DF EA 87 A3 D6 1B 9A 1C 7A B2 :F6
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B400:21 DF 32 19 E4 CD 21 DF 47 3A 19 E4 E6 07 C6 54 :81
B410:32 15 E4 7B D3 54 C3 DB DE 00 00 00 00 00 00 :46
B420:00 00 00 00 00 00 17 00 00 CB 7B 29 29 29 DF 21 :AB
B430:29 89 CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B 19 ED :F9
B440:5B 26 E4 19 E5 16 00 E6 07 5F 21 51 E4 19 7E E1 :93
B450:C9 80 40 20 10 08 04 02 01 C0 30 0C 03 E5 D5 C5 :46
B460:CD 28 E4 47 2F 4F CD 73 E4 CD 83 E4 CD 93 E4 C1 :FB
B470:D1 E1 C9 CD D6 00 57 A0 F6 FF A8 5F 7A A1 B3 CD :A4
B480:CB E4 CD 83 E4 A0 57 A8 F6 FF A8 5F 7A A1 B3 CD :BE
B490:CC 00 C9 CD DE 00 57 A8 F6 FF A8 5F 7A A1 B3 CD :C6
B4A0:D8 00 C9 AF 2A 1E E4 ED 5B 1A E4 ED 52 22 5B E6 :5C
B4B0:28 01 3C 2A 20 E4 ED 5B 1C E4 B7 ED 52 22 5D E6 :36
B4C0:28 0E B7 20 0B ED 5B 1A E4 2A 1C E4 CD 5D E4 C9 :57
B4D0:ED 5B 5B E6 CB 7A 20 07 21 00 00 B7 ED 52 EB ED :EC
B4E0:52 EB 21 00 00 5B 5D E6 CB 7A 28 07 21 00 00 :53
B4F0:52 EB ED 53 61 E6 AF 2A 5F E6 ED 5B 61 E6 B7 ED :15
-----+-----------------------------------------------+---
Sum :7C 60 2E D1 17 55 6E 4D 8E 9D 6C 96 BB BC 68 94 :A2
```

```
ADDR:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :Sum
-----+-----------------------------------------------+---
B500:52 30 1E 2A 1A E4 ED 5B 1C E4 ED 53 1A E4 22 1C :8C
B510:E4 2A 1E E4 ED 5B 20 E4 ED 53 1E E4 22 20 E4 3E :82
B520:EB 32 F9 E5 32 FD E5 2A 1E E4 ED 5B 1A E4 B7 ED :25
B530:52 30 1C 2A 1E E4 ED 5B 1A E4 ED 53 1E E4 22 1A :8E
B540:E4 2A 20 E4 ED 5B 1C E4 ED 53 20 E4 22 1C E4 3E :FE
B550:23 2A 20 E4 ED 5B 1C E4 B7 ED 52 30 02 3E 2B 32 :5C
B560:27 E6 21 01 00 22 63 E6 2B 22 65 E6 2A 20 E4 ED :4D
B570:5B 1C E4 B7 ED 52 30 07 EB 21 00 00 B7 ED 52 E5 :6F
B580:2A 1E E4 ED 5B 1A E4 B7 ED 52 30 07 EB 21 00 00 :AB
B590:B7 ED 52 DD E1 FD 21 00 00 5D 54 D9 11 00 00 D9 :46
B5A0:CD 2A E6 DD 22 12 E6 FD 22 0E E6 2A 0E E6 ED 5B :4D
B5B0:12 E6 29 ED 6A EB 22 0E E6 ED 53 12 E6 ED 4B :D4
B5C0:65 E6 B7 ED 42 ED 4B 63 E6 ED 42 22 67 E6 ED :28
B5D0:53 69 E6 EB ED 4B 65 E6 B7 ED 42 EB ED 4B 63 E6 :62
B5E0:53 5F E6 ED 5B 61 E6 53 1C E6 7A
```

PC-8801●テープBASIC用ソフトもディスクに格納可！

MO-DOS



なんとかお金を貯めてDISKを買ったのはいいが，あまりにもDISK-BASICが大きすぎて手持ちのプログラムはほとんどディスケットにセーブできないとか，N-BASICモード（以下Nモードと略します）のディスケットまで保守していなければならなくて，収拾がつかないなど，DISKに関して多くの不満があります．

それらをいくらかでも改善すべく『MO-DOS』を開発しました．自分としてはかなり満足できるDOSができたと思っています．DISKを持っている人は，一家に一つ『MO-DOS』をどうぞ．

[1]MO-DOSのコンセプト

ひょんなことからDISKが買えることになり，生涯読むことはないと思い，飛ばして読んでいた，マニュアルのDISKに関しての章を涙ながらに読みました．

使い方を覚え，早速テープにセーブしてあったプログラムをDISKにセーブし直そうと思いましたが，DISK-BASICが大きすぎて手持ちのプログラムはほとんどセーブできないことがわかり，ガックリしました．しかし，そんなことでへこたれない私は早速オリジナルDOSの設計を始めたのであります．そこで以下のようなコンセプトを立てました．

❶ BASICプログラムは0000H～7FFFHのすべてに，マシン語は8400H～E5FFHのすべてにセーブ，ロードできること．

❷ 命令はシンプルであること（BASICおよびマシン語を一括してセーブ，ロードできるなど）．

❸ Nモードのプログラムも，一枚のディスケットでN_{88}-BASICモードとともに納められること．

❹* 8インチ，5インチ片面，5インチ両面など8801に接続できるドライブのすべてに対応できること．

以上のようなコンセプトを満すDOSが完成しました．（*コンセプトの❹に関しては，すべてのDISKに対応できるように設計したつもりですが，なにぶん私は5インチ両面（EPSONのTF-20）しか持っていないので，他のドライブに関してはいまだに試していません．まあ，自分としては，80%ぐらいは動くと確信していますが，100%動くと思っても動かないのがプログラムなので，大きなことはいえません．

[2]ディスケットのイニシャライズ

まず**リスト1**のMO-DOSイニシャライズ・プログラムを，テープまたはディスケット（N_{88}-DISK BASICの**BLOAD**命令）からロードするか，または，手で打ち込みます．モニタから**GC000**と入力するとイニシャライズ・プログラムが起動し，イニシャライズするディスケットが（DISK BASICで物理的フォーマットの済んだ）が入っているドライブNo.を聞いてくるので，該当する数字を入力してください．

次に正しいかどうか聞いてくるので，良ければ，**Y**のキーを押します．DISKドライブのLEDが発光しイニシャライズが始まります．

注意：イニシャライズ・プログラムはC000H～CFFFHまであり，ワーク・エリアとしてD000H～DFFFHまでを使うので，スタック・エリアには気をつけてください．電源を入れて一度も**CLEAR**文を実行しなければ，そのままで大丈夫です．

[3]MO-DOSの起動

まず，MO-DOSのイニシャライズがされているディスケットを必ずドライブ1にセットします（**PC-8801 USER'S MANUAL 14-2参照**）そして，8801本体の電源スイッチを入れると，ドライブのLEDが光り，ディスプレイに"How many files (0-15) ?"とテープ・モードのときと同じように出力されます．いつも，ここで**RETURN**キーだけを押している人は，**1** **RETURN**と押してみてください．するとディスクが接続されていないときと同じだけのフリーエリアが表示されます．あとはテープ・モードのときと同じように扱ってください．

ここからMO-DOSを起動するには，**MON** **RETURN**としてモニタ・モードに入り，**GF220** **RETURN**としてMO-DOSエントリ・アドレスのF220Hにジャンプします．

なお，注意として，MO-DOSを起動するときと，MO-DOSにコマンドを与えるときは必ずドライブ1にMO-DOSのディスケットが入っていなければなりません．複数のDISKを接続しているときは特に注意してください．8インチと5インチが接続されている場合には，8インチのドライブにMO-DOSディスケットが入ってなければなりません（もちろん8インチで動作してくれればの話ですが），そ

▶いまも戦いは続いています．「PC-8001はその扱いやすい速さ，手ごろなRAM容量，そして高級機に劣らない価格が魅力です」．すると，彼はこう言います．「寒いね，すきま風」．I/Oプラザに出ないだけで，争いがなくなったわけではないのです．しかし，MZ-700は良い．〃PCは良くない．〃P.S.FP-3000って凄いですね．

（まだ16歳の松原隆行くんは4月2日生まれ）

表1　使用ROM内ルーチン

アドレス	アセンブル時使用ネーム	働き
1415	ASHIFT	大文字変換
28D0	VALOUT	浮動小数点出力
3583	INPUT	キー入力
35C2	SASTOP	STOPキーチェック
369A	DISKIO	ディスクI/O
3DCB	DRVGET	ドライブ・タイプ・ゲット
3E9B	BELL	ブザー
428B	CUROFF	カーソル表示
4290	CUPSON	カーソル消す
5550	LINOUT	1行出力
5989	PTCRLF	プリンタ改行
5A58	CRLF	改行
5F92	LININP	1行入力
7ED0	CASON	カセット・リレーON
7F15	CASOFF	カセット・リレーOFF
7F87	CASIN	カセット1文字入力

表2　ディスク・マップ

	8インチ			5インチ両面			5インチ片面	
IPL	0	2	1	0	0	1	0	1
MO-DOS本体	0	2	2～16	0	0	2～16	0	2～16
トラック・マップ	1	3	1～3	1	0	1～3	1	1～3
ディレクトリ	1	3	4～26	1	0	4～16	1	4～16
	サーフェス	トラック	セクタ	サーフェス	トラック	セクタ	トラック	セクタ

の理由はプログラムの説明で触れるつもりですが，このことは必ず頭に入れて置いてください．

[4]MO-DOSの使い方

MO-DOS・マニュアルと使用上の注意を良く読んで正しく使ってください．カーソル・エディットも使え，命令は，ファイル出力，ロード，セーブ，KILLと，一通り揃え，その上使いやすいI/O形式のチェック・サム付メモリDUMP機能もつけました．

なおNモードのプログラム・セーブは，システム・ユーティリティーの形でMO-DOSの外に出しています．本当はセイブ命令の一部にしたかったのですが，メモリ容量の関係で外に出しました．

バック・アップ・コピーとファイル・エディタのユーティリティーも作成しておいたので使ってください．なお，コピーは違機種間のコピーはできないので注意してください．

[5]プログラムの説明

プログラムの大きさは3.5Kバイトありますが，これが連続してメモリに存在しているわけではありません．各コマンドごとに8100H～82FFHにロードされ実行されます．最初に設計を始めた時点ではBASICのファイル・バッファにゲタを履かせてそこに常駐させようかと考えましたが，設計を始めたときに「スーパー・麻雀」がI/Oに載り，そのプログラムが8400Hからほとんどびっちり使っていたのでそれは中止にしました．

そこで私に残されたのはいつも隠れている8000H～83FFHまでとBASICインタープリンターのワーク・エリアE600H～FFFFH中の未使用領域だけでありました．これだけのメモリではどう頭を捻ってもむりです．そこで各命令ごとにルーチンを区切って与えられたコマンドのルーチンを実行することにしました．私はこの方式を名付けて，「必殺，泥縄式アーキテクチャー」と呼んでいます（オーバーレイともいう話もあるようですが私はよく分りません）．

図1　メモリ・マップ

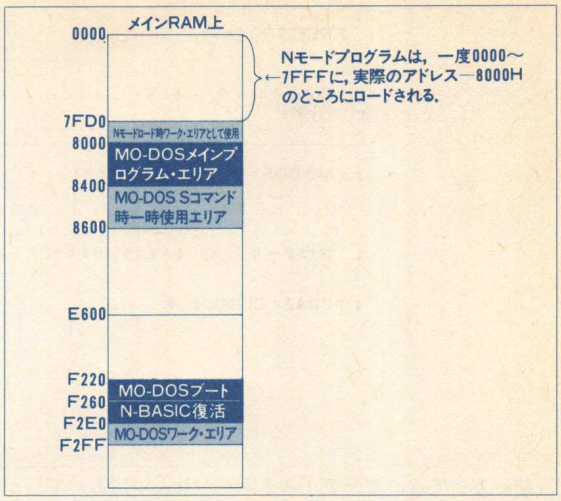
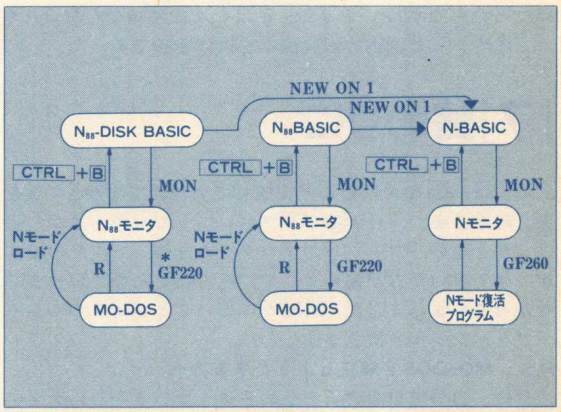


図2　各BASICモード



ん）．

それでもセーブ命令は少しオーバーしてしまったので，8400H～85FFHのデータをいったんディスクにセーブして，そこにもセーブ命令のルーチンを一部ロードして使っています．

やはり，限られたメモリを有効に使おうとしたためにROM内ルーチンをかなり使っています．最初はマスクROMのVER1.0を使用していましたが，ほぼ完成した頃にVer1.1に取り換えましたが正常に動作したのでマスクROMならどちらでも動くと思われます．

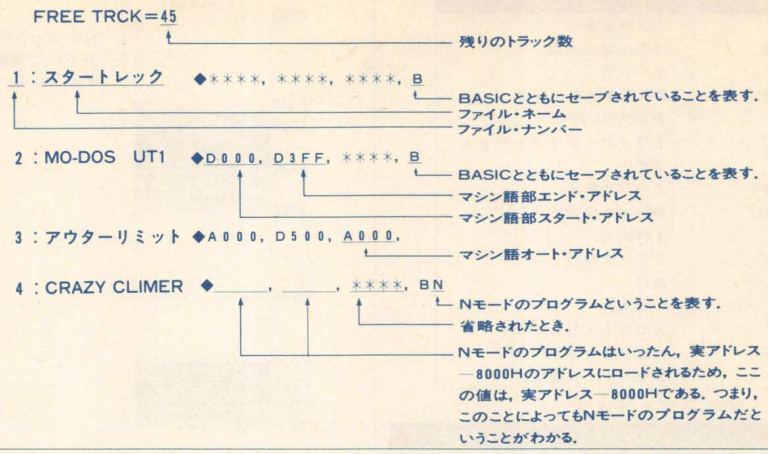
メモリ・マップは**図1**を使用．ROM内ルーチンは**表1**を見てください．ディスクマップは**表2**にあります．すべてのDISKで動くことを想定して書かれていますが，先に書いたように私が動作を保証できるのは5インチ両面だけですので注意してください．

[6]後悔

私自身DISKのことはほとんどわからない状態でプログラムにとり組んでしまい，でき上ってから気がついたことですがDISKのヘッドは移動するときに大きな音がすること，けっこう時間がかかってしまうということを知りました．このことを考慮に入れず設計してしまったので最悪の場合にはディスケットの一番内側から一番外側までを2往復してしまいかなり大きな音が出ます．MO-DOSを使うたびに私は後悔するのでありました．

最初NECのディスク・マップを見て「なんでこんなへん

図3　Fコマンドの見方



な使い方してるんだ．ディスクトリが真ん中にあって．」とか思っていましたが，これはヘッドの移動を最少にするためだったんですね．「あぁ…．私はなんて無知なんだ．…イカンイカン」と湘南の海に流木を投げるのであった．

[7]終わりに

本当は，6月頃にほとんど完成していたのですが，文章を書くのが苦手で，日本語ワープロソフトでも作ってから書こうかと思い，ワープロのプログラムを作ってみたのですが，手で書いた方が速いようで，そんなこんなでいままでかかってしまいました．BUGがいないことを祈りつつシャープ・ペンシルを置きます．

P.S.　MO-DOSを解読しようとする方へ

私は，自分で自分の首をしめるようなむずかしいテクニックは使っていませんし，メイン・ルーチン，サブルーチン，データの順でプログラムを組んであるので逆アセンブラで簡単に解読できるでしょう．

読む順序としては，BOOT，8000H～80FFH，8100H～82FFHの順で解読すればよいでしょう．

解読すれば分りますが，8100H番地は例外的に各コマンド・ルーチン識別番号が入っています（1-F，2-L，3-K，4-C，5-S）．解読のツールとしてはスーパーモニタが最適と思われます．（くわしく調らべたわけではありませんが，スーパーモニタとの共存も，うまい具合に可能のようです）．

◘参考文献

1）PC-Techknow8801Vol.1　　アスキー出版局
2）PC-8801　N_{88}-BASIC解析マニュアル，SHUWA SYSTEM　TRADING CO., LTD.

リファレンス・マニュアル

使用上の注意

●PC-8801側から見て，ドライブ1に必ずMO-DOSディスケットが入っていなければならない（コマンドを与えるときも含む）．
●操作は必要最少限にする（ディスケットを必要以上に読み書きしているため）．
●バックアップは必ず取っておく．
●複数のプログラムを続けてロード，実行を繰り返す場合に，前のプログラムで，スタック・エリアを移動してある場合には次のロードでそのスタック・エリアを壊してしまい，ロード中に暴走することがあります．ロード，実行を繰り返して行なう場合は，続けてロードする前に**CLEAR，&HE5FF**を実行しておきましょう．
●与えるコマンドおよびオペランドは大文字でも小文字でも可能である．
●ディスプレイは横40文字でも80文字でも可．（Cコマンド以外）．
●与えるアドレスは16進4桁であり，4桁以上入力した場合は下4桁が有効である．4桁未満はそれ自身である．
●カーソル・エディットが可能である．
●MO-DOSにとってファイル名は何の意味も持たないため同じファイル名を複数登録可能（その代りにファイル・ナンバーが意味を持つ．）

MO-DOSのエラー

What?　　：文法エラー
DISK ERROR　：ディスクとのI/Oに関してのエラーであり，このエラーは致命的である．
Sコマンド時
Sorry…，Filled up disk：ディスクがいっぱい．
There is no Basic Program!：BASICプログラムがないのにBオプションを指定した．
Machine address is improper!：マシン語アドレスがおかしい．

MO-DOSの起動

ドライブ1にMO-DOSディスケットを入れた場合はモニタからF220Hにジャンプする．

N_{88} Disk BASICからの場合は**リスト4**のMO-DOSブートプログラムをN_{88}-Disk BASICまたは，テープからロードして，モニタからF220Hにジャンプする．

Nモード・プログラムの復活

NEW ON 1でNモードに移った後，Nモードのモニタから**F260H**にジャンプする．

コマンド

Fコマンド

機能　登録されているファイルを表示する．

STOPキーで表示の途中からでも抜け出せます．

書式　**F**〔*d*〕〔，**P**〕

d：ディスク・ドライブ・ナンバー　省略された場合は常に1となる．

P：プリンタ出力オプション　これを指定するとプリンタに出力する．

文例　**F2,P**
F
F,P

実行例　**図3**参照

Sコマンド

機能　プログラムをディスクに書き込む．

書式　**S**〔*d*〕，**ファイル名**，〔*ssss*〕，〔*eeee*〕〔，〔*aaaa*〕，〔**B**〕〕

ファイル名：16文字まで有効

d：ディスク・ドライブ・ナンバー，省略された場合は常に1とする．

ssss：マシン語部スタート・アドレス

eeee：マシン語部エンド・アドレス

aaaa：マシン語オート・スタート・アドレス，省略された場合はオート・スタートしない．

B：BASICオプション．BASICプログラムをSAVEする場合に指定する．

文例　**S1,MO-DOS UT1,D000,D3FF,,B**
S,スター・トレック,,,,B
S2,アウター・リミット,A000,D500,A000
S,PROGRAM No.3,A300,A53F

注意　N_{88} DISK BASICとは異なり，すでに登録してあるファイル名を使ってももとから入っているファイルが消されることはありません．これはSコマンドに**KILL**の機能を持たせなかったからであり，プログラムの更新などの場合は，Kコマンドとペアで使い，2アクションで仕事を完了します．（Nモードプログラムのセーブは，ユーテ

ィリティ・プログラムNo.1の項を参照してください).

Lコマンド

機能 ディスクからプログラムを読み込む.

書式 **L**〔*d*〕,*n*

d：ディスクドライブ・ナンバー　省略された場合は常に1とする.

n：ファイル・ナンバー　これは，Fコマンドでファイル名の左側に出る数字である.

文例 **L1,12**

L,2

解説 1) N_{88}モードのプログラムをロードした場合は**R**コマンドでモニタに戻れば該当するプログラムがロードされています. オート・スタート・アドレスが指定されているプログラムをロードした場合は，そのアドレスからプログラムが実行されます.

2) **N**モードのプログラム（**F**コマンドでファイル名リストの最後に"N"が表示されているプログラム）をロードした場合は，直接モニタに戻ってきます. そこで CTRL + B でBASICに戻り**NEW ON1**として**N**モードに入ります. そして**N**モードのモニタに **MON** RETURN で入り **GF260** RETURN とするとディスクのLEDが点滅し，すぐモニタに戻ってきます. これで該当するプログラムが復活しています. もしオート・スタート・アドレスが指定されている場合は，モニタには戻らず，指定されたアドレスにジャンプします.

Nモードに移るときNモードで立ち上るディスク・ドライブにMO-DOSのディスケットがなければいけません.（5インチまたは8インチのどちらか一方だけ接続されている方はディスクには手を触れずにそのまま**NEW ON 1**をすれば結構です. 8インチと5インチの両方を接続されている方は，5インチのドライブ1にMO-DOSのディスケットがなければいけません).

Kコマンド

機能 ドライブ・ナンバーで指定されたディスケット・ドライブのディスクからファイルナンバーで指定されたファイルを削除する.

書式 **K**〔*d*〕, *n*

d：ディスク・ドライブ・ナンバー　省略されると常に1とする.

n：ファイルナンバー　Fコマンドでファイル名の左側に出る数字である.

文例 **K, 2**

K1, 3

K2, 3

解説 Kコマンドを与えると指定されたファイルとその情報を表示して，"**May I kill? (Y/N)**" とでるのでそのファイルで良い場合は Y のキーを押してください.

注意 **KILL**をしてから，**F**コマンドでファイル・リストを見ると**KILL**したファイルは，ファイル・ナンバーだけ残ります.

Cコマンド

機能 I/O形式のチェック・サム付メモリーダンプ出力

書式 **C***ssss*, *eeee* 〔, **P**〕

ssss：メモリ・ダンプ・スタート・アドレス

eeee：メモリ・ダンプ・エンド・アドレス

P：Pオプション（プリンタ出力)

文例 **CA000, B75F**

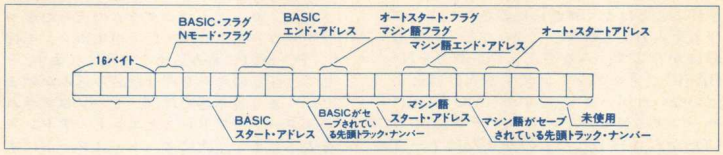
CC000, C2FF2, P

解説 Pオプションを与えた場合は*ssss*～*eeee*までをI/O形式のチェック・サム付ダンプ・リストをプリンタに出力します.

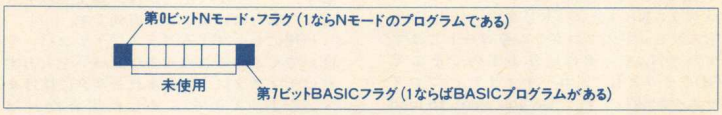
Pオプションを与えなかった場合は，最初の256バイトを表示してキー入力待ちになり ROLL UP , ROLL DOWN キーにより，前後のブロックに移動させます. ESC か STOP キーによりCコマンドから抜けます.

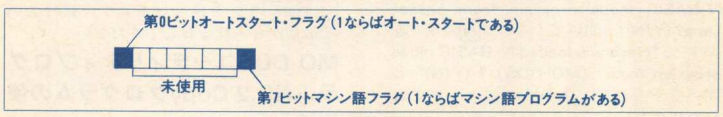
ディレクトリの構造

ディクトリにはファイル名，セーブに関する情報が入っています. 1つのファイルに32バイトが使われています.



先頭だけ0ならばKILLされたファイルを示し先頭2バイトが0ならば登録ファイルの終わりを示します.





例 1

```
                CYL= 0     HEAD= 1     REC= 1 ................................
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F:  0123456789ABCDEF
-------------------------------------------------------------------------
0000: FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
0010: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 B0 B0 1B 1C B0 1E:  .....___.._..
0020: B0 20 B0 B0 23 24 B0 26 27 B0 B0 2A 2B B0 2D B0:  _ __#$_&'__*+_-_
0030: B0 B0 31 B0 B0 34 35 36 B0 B0 B0 3A B0 B0 3D 3E:  __1__456___:__=>
0040: 3F 40 41 B0 B0 44 45 46 B0 48 49 4A 4B B0 B0 B0:  ?@A__DEF_HIJK___
0050: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
00F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ................
```

例 2

```
                CYL= 0     HEAD= 1     REC= 4 ................................
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F:  0123456789ABCDEF
-------------------------------------------------------------------------
0000: 4D 4F 2D 44 4F 53 20 B2 C6 BC AC D7 B2 BD DE 20:  MO-DOS ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ
0010: 00 00 00 00 00 00 B0 00 C0 FF CF 4F 00 00 00 00:  ........_ﾀ ﾏO....
0020: 4D 4F 2D 44 4F 53 20 43 4F 50 59 20 20 20 20 20:  MO-DOS COPY
0030: 80 00 00 EE 0A 4E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:  ...._.ﾉ.N..........
0040: 4E D3 B0 C4 DE 53 41 56 45 D5 B0 C3 AB D8 C3 A8:  Nﾓｰﾄﾞ"SAVEｭｰﾃｨﾘﾃｨ
0050: 00 00 00 00 00 00 B0 00 D0 FF DA 4D 00 00 00 00:  ........_.ﾐ ﾚM....
0060: 54 68 65 20 CF B0 BC DE AC DD 20 38 38 20 20 20:  The ﾏｼﾞｬﾝ 88
0070: 80 00 00 59 45 4C B0 00 B0 7F E5 47 00 00 00 00:  ...YEL_._.GﾅG....
0080: B3 D9 C4 D7 20 CF B0 BC DE AC DD 20 20 20 20 20:  ｳﾙﾄﾗ ﾏｰｼﾞｬﾝ
0090: 80 00 00 4B 01 43 B0 00 88 2F E0 42 00 00 00 00:  ...K.C_.ﾐ/ﾆBｱ....
00A0: B8 DA B2 BC DE B0 20 B8 D7 B2 CF B0 20 20 20 20:  ｸﾚｲｼﾞｰ ｸﾗｲﾏｰ
00B0: 81 00 00 0F 07 3C B0 00 4A FD 66 3B 00 00 00 00:  ._..._.<_.J f;....
00C0: 33 20 42 59 20 34 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20:  3 BY 4
00D0: 81 00 00 7B 06 39 B0 00 30 FF 3F 38 00 00 00 00:  ._..._.x.9_.0 ?8....
00E0: CF BC DE AE 20 CD D3 B6 20 C9 20 D4 B6 C0 20 20:  ﾏｼｮ ﾍﾓｶ ﾉ ﾔｶﾀ
00F0: 00 00 00 00 00 00 B0 00 A6 FF E5 37 00 00 00 00:  ........_.ﾗ 7....
```

Rコマンド

機能 モニタに戻る.

書式 **R**

文例 **R**

解説 Rコマンドを与えるとMO-DOSを抜けてモニタに戻ります.

トラック・マップの構造

トラック・マップは，ディスクの各トラックの使用状況を示すものであり，3セクタ取られていますが，3つのセクタはまったく同じものが入っています.

各セクタのアドレスがトラックと1対1に対応しています.

00：未使用.

01～7F：使用ずみ.

80：連続して使用したトラックの最後のトラックを表す.（例1, 2)

モヘカノヤカタ" のファイル情報が入っていますがそのマシン語が入っている先頭トラックを示す. 0FBHを見ますと37Hとあります. 次にトラック・マップの37Hを見ると36Hとあります. これはこのデータが37Hトラックに入り切れずに36Hトラックに続いていることも示しています. 次に36Hを見ると35Hとあります. 35H, 34Hを見ると80Hとありこのデータはこのトラックで終っていることが分ります.

ここでのトラック・ナンバーは次のことです.

トラック・ナンバー＝ シリンダ ×2＋ サーフェス

MO-DOSユーティリティプログラムNO.1Nモードセーブの使い方

Nモードのプログラムは私の場合まったく作ることはなく雑誌に掲載されたプログラムを入力するかテープで存在しているものばかりです．みなさんもPC-8801をN-BASICでプログラミングする人はほとんどいないと思います．ですからMO-DOSにセーブするNモードのプログラムはMO-DOSからロードしたものかまたはテープからのものに限らせてもらいます．

❶MO-DOSからロードしたプログラムのセーブ

MO-DOSを起動して，ユーティリティプログラムNo.1をロードします．次に，該当するNモードのプログラムをロードします．するとN$_{88}$モニタに戻りますのでそこでGD000として，ユーティリティ・プログラムを起動します．"Do you want to load N-BASIC mode program from casset tape? (Y/N)"（聞いてくるのでNのキーを押す，"Have you loaded N-BASIC mode program from 〔MO-DOS〕? (Y/N)"と聞いてくるのでYと答えればセーブされ終わります．

❷テープ上のプログラムのセーブ

テープ上のプログラムがBASICのみかBASIC+マシン語のようにBASICを含むものの場合は，Nモードで600ボーで録音されたそのBASICプログラムをあらかじめN$_{88}$-BASICの**LOAD "CAS2：……"**でBASICのテキスト・エリアにロードしておきます．

ロードが終わったらMO-DOSを起動してユーティリティープログラムNo.1をロードし，モニタから**GD000**としてユーティリティ・プログラムを起動します．
すると"De you want to load N-BASIC mode program from cassettape ? (Y/N)"と出力されるのでYのキーを押します．すると"Is there a Basic program ? (Y/N)"と聞いてくるので，BASICプログラムがあればYをそうでなければNを押します．次にマシン語プログラムがあるか聞いてきます．そのときYを押すと"〔Load Cassette Tape〕 Are you ready ? (any key)"と表示されるので，Nモードでセーブ(600bps)された．マシン語プログラムの入ったテープをレコーダにセットして再生ボタンを押し，PC-8801に読み込める状態にします．そして，任意のキーを押せば読み込みが始まり，うまく読み込めれば，そのプログラムのスタート・アドレスとエンド・アドレスを表示します．次にオート・スタートにするか聞いてくるのでオートスタートにするのならYを押します．するとスタート・アドレスを聞いてくるので16進数で答えてください．次にファイル・ネームを聞いてきます．ファイル・ネームは，16文字以上入力した場合は16文字まで有効です．

最後にセーブするドライブ・ナンバーを聞いてくるので該当するナンバーを入力すればディスクに書き込まれモニタに抜けます．なお，入力をミスした場合などはSTOPキーを押せばモニタに抜けるので最初から入れなおしてください．

MO-DOSユーティリティプログラムNO.2 Copyプログラムの使い方

COPYプログラムはBASICで書れているので**RUN** RETURN で動かしてください．するとCRTに"**ドライブNo.〔*n*〕カラ〔*m*〕ヘコピーシマス.**"と表示されるので該当する*n*と*m*を入力します．コピーしていいか聞いてくるのでYを押せばもう一度確めてきます．Yと入力するとコピーが始まります．

インテリジェントタイプのディスクを使っている方は，かなり時間がかかるので留意しておいてください．

*m*にあたるディスケットはMO-DOSのイニシャライズをしておく必要はありませんが，物理的フォーマットは済しておいてください(**PC-8801ユーザーズ・マニュアル 14-8参照**)．

ユーティリティプログラムNO.3 ファイル・エディタの使い方

几帳面な性格の私は，Kコマンドでポッカリ穴があいて，それがいつまでも残ったり，セーブした順番でしかつかファイル表示されないことが気になったので，ファイル・エディタ・プログラムを作りました．

プログラムはBASICで書かれていますが，**DATA**文の形でマシン語を含んでいるので，入力は慎重にしましょう．間違いなく打ち込めたら，RUNでプログラムをスタートさせてください．簡単なキーの説明が出ます．それをしっかり頭に入れ，好きなキーを押すと編集するドライブ番号を聞いてきます．番号を，入力するとディスクからディレクトリを読み込み，表示します．このとき，ファイル・ナンバーの1が緑に，ファイル・ネームが赤となっています．カーソル・キーを押すとファイル・ナンバー上のカラーが移動します．カーソル・キー以外のキーを押すとそのファイル・ナンバー上のマークのついているファイル・ネームが赤くなり，ファイル・ネーム上のマークが移動します．あとはRETURNキーを押せば赤のファイルが緑に割り込まれます．

以上を繰り返してファイルを編集してください．ESCキーでエディット・モードから抜けだします(STOPキーでない所に注意してください)．

最後にセーブしてもよいか聞いてくるので，良ければYを入力すれば終わりです．

なお，KコマンドでKILLされて空いているファイルは，ディレクトリを読み込んで表示する時点で取り除かれます．最大50のファイルまでエディット可能です．



リスト1　MO-DOSイニシャライズ・プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 21 DF C0 CD 50 55 21 28 C1 CD 50 55 CD 83 35 FE :31
C010 20 D4 18 00 FE 03 CC 38 00 D6 30 47 3A 7D EC B8 :B9
C020 30 08 CD 58 5A CD 9B 3E 18 DC 78 B7 28 F4 3D 32 :0B
C030 85 EC 21 43 C1 CD 50 55 CD 83 35 CD 15 14 FE 20 :A1
C040 D4 18 00 FE 59 20 DB 3A 85 EC CD CB 3D 21 00 C2 :A1
C050 01 01 00 3A 5D EF B7 20 02 06 02 CD C7 C0 38 5D :52
C060 0C 24 7C FE D0 20 F4 21 00 D0 36 00 23 7C FE E0 :32
C070 20 F8 21 FF FF 22 00 D0 22 00 D1 22 00 D2 01 01 :12
C080 01 3A 5D EF B7 20 0B 22 02 D0 22 02 D1 22 02 D2 :48
C090 06 03 21 00 D0 CD C7 C0 38 23 0C 24 7C FE E0 20 :53
C0A0 F4 3A 5D EF B7 20 0F 21 00 D3 CD C7 C0 38 0E 0C :FA
C0B0 24 79 FE 19 20 F4 21 51 C1 CD 50 55 FF 21 60 C1 :AE
C0C0 CD 50 55 CD 9B 3E FF AF 3A B4 EC 37 E5 D5 C5 CD :23
C0D0 9A 36 C1 D1 E1 D0 3A B4 EC FE 03 20 EE 37 C9 0C :08
C0E0 4D 4F 2D 44 4F 53 20 69 6E 69 74 69 61 6C 69 7A :9C
C0F0 65 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 56 6F 6C 20 31 2E :4D
-------------------------------------------------------
Add  2F C1 EF E8 86 0C 2B BF 4B 92 07 4B 17 48 0B 48 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 30 0D 0A 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 :B4
C110 20 31 39 38 33 20 62 79 20 53 54 41 52 53 20 53 :10
C120 4F 46 54 0D 0A 0D 0A 00 49 6E 69 74 69 61 6C 69 :4A
C130 7A 65 20 64 69 73 6B 20 64 72 69 76 65 20 4E 6F :C1
C140 2E 3F 00 0D 0A 54 52 55 45 3F 20 28 59 2F 4E 29 :4A
C150 00 0D 0A 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 64 2E 0D 0A 00 :F9
C160 0D 0A 44 49 53 4B 20 49 2F 4F 20 45 52 52 4F 52 :D3
C170 0D 0A 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :0A
C180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Add  59 41 FD 7C DB 13 29 0C 06 93 2A 67 10 81 BB C6 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 21 40 C0 11 20 F2 01 C0 00 ED B0 3E 30 D3 F3 21 :F7
C210 FF 7F 2B 7C B5 20 FB 3E 00 D3 F3 C9 FF FF FF FF :BE
C220 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C230 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C240 3E 80 D3 70 AF 32 B4 EC 32 85 EC CD CB 3D 01 02 :FD
C250 00 B7 20 02 06 02 21 00 80 AF 3C E5 C5 CD 9A 36 :B4
C260 C1 E1 30 0A 3A B4 EC FE 03 20 EE C3 93 03 AF 32 :FF
C270 B4 EC 0C 24 7C FE 83 20 E0 18 7A FF FF FF FF FF :5A
C280 F3 3E 02 D3 31 3A F0 7F CB 7F 2B 3E 2A F3 7F ED :19
C290 5B F1 7F D5 B7 ED 52 23 E5 C1 2A 54 EB 2B E5 EB :C3
C2A0 ED B0 EB 2B 22 A0 EF 22 A2 EF 22 A4 EF E1 D1 B7 :35
C2B0 ED 52 E5 C1 2A 54 EB 5E 23 56 7B B2 28 0C 79 83 :82
C2C0 5F 78 8A 57 72 2B 73 EB 18 ED 3A F6 7F CB 7F 28 :D9
C2D0 13 2A F9 7F ED 5B F7 7F B7 ED 52 23 E5 C1 D5 E1 :E8
C2E0 CB FA ED B0 2A FC 7F 3A F6 7F CB 47 3E 04 D3 31 :0E
C2F0 FB CA 66 5C E9 CD 00 80 AF D3 70 FF AF D3 80 E9 :99
-------------------------------------------------------
Add  31 58 3F A1 E4 60 43 4C 7C DB E7 C0 CC 4A BE BC :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 21 99 80 CD 50 55 21 D8 80 CD 50 55 AF 32 85 EC :E9
C310 CD CB 3D CD 92 5F 38 FB 23 7E FE 20 28 FA CD 15 :89
C320 14 06 01 FE 46 28 2D 04 FE 4C 28 28 04 FE 4B 28 :C7
C330 23 04 FE 43 28 1E 04 FE 53 28 19 FE 52 CB B7 28 :3B
C340 D2 21 F0 80 CD 50 55 CD 9B 3E 18 BA 21 F8 80 CD :B3
C350 50 55 18 B2 3A 00 81 BB CA 01 81 78 87 3C 4F 06 :BE
C360 00 3A 5D EF B7 20 02 06 02 EB 21 00 81 CD 80 80 :C1
C370 38 09 24 0C CD 80 80 EB D2 01 81 21 F0 80 18 C4 :EA
C380 AF 32 B4 EC AF 3C E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 D0 :CB
C390 3A B4 EC FE 03 20 ED 37 C9 0C 2A 2A 2A 20 4D :09
C3A0 4F 2D 44 4F 53 20 20 56 65 72 20 31 2E 30 20 2A :C8
C3B0 2A 2A 2A 0A 0D 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 :96
C3C0 43 29 20 31 39 38 33 20 62 79 20 53 54 41 52 53 :09
C3D0 20 53 4F 46 54 0A 0D 00 0A 0D 2A 52 65 61 64 79 :A9
C3E0 0A 0D 00 44 49 53 4B 20 45 52 52 4F 52 0A 0D 00 :03
C3F0 57 68 61 74 3F 0A 0D 00 4F 4B 0A 0D 00 00 FF 00 :9A
-------------------------------------------------------
Add  A5 55 23 7A 02 48 DB 5D 99 CA BD E7 D2 BE BE A3 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 01 23 7E FE 20 28 FA B7 28 15 D6 2C 28 11 CD A3 :81
```


▶**MSXについて**．MSXのゲームを広告で見たけれどROMなので高い．それにゲーム内容が値段に合っとらん．SC-3000やPV-2000の方がいいわい！P.S. I/Oパザールで『びゅう太とP60を交換』というのがあった．

(IX)

```
C410 18 47 3A 7D EC B8 DA EF 81 78 B7 CA EF 81 3D 32 :DC
C420 85 EC E5 CD CB 3D E1 7E FE 2C 20 0D 23 7E CD 15 :64
C430 14 FE 50 20 04 3C 32 4C E6 01 01 01 3A 5D EF B7 :66
C440 20 02 06 03 21 00 83 CD 80 80 DA EA 81 3A 5D EF :67
C450 11 8C 82 83 5F 1A 3C 47 0E 00 7E B7 20 01 0C 23 :31
C460 10 F8 79 32 41 EC AF 32 42 EC 3E 02 32 BD EA CD :D5
C470 D0 28 E5 21 90 82 CD 50 55 E1 CD 50 55 3E 0D DF :FF
C480 3E 0A DF 01 04 01 B7 20 02 06 03 1E 01 21 00 83 :D2
C490 CD 80 80 38 55 16 08 7E B7 20 06 23 7E 2B B7 28 :7E
C4A0 3C 7B 32 41 EC AF 32 42 EC 3E 02 32 BD EA E5 D5 :FB
C4B0 C5 11 E0 F2 01 20 00 ED B0 CD F5 81 C1 D1 E1 CD :E9
C4C0 C2 35 38 19 7D E6 E0 C6 20 6F 1C 15 20 C9 0C 2E :34
C4D0 11 3A 5D EF B7 20 02 2E 1B 7D B9 30 B0 AF 32 4C :FC
C4E0 E6 CD 58 5A CD 89 59 C3 4C 80 21 E3 80 18 03 21 :63
C4F0 F0 80 C3 44 80 CD D0 28 21 56 EC CD 50 55 21 E0 :92
-------------------------------------------------------
Add  78 D4 F4 53 F3 23 1E B2 AF FA F3 E0 39 8F 05 27 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 F2 3E 3A DF 06 24 3A E0 F2 B7 28 60 3E 20 DF 06 :01
C510 10 7E DF 23 10 FB 3E EA DF 3A F6 F2 CB 7F 20 08 :36
C520 21 9E 82 CD 50 55 18 0F 2A F7 F2 CD 72 82 3E 2D :19
C530 DF 2A F9 F2 CD 72 82 3E 2C DF 3A F6 F2 CB 47 20 :52
C540 08 21 A3 82 CD 50 55 18 06 2A FC F2 CD 72 82 3A :F1
C550 F0 F2 B7 4F 06 04 28 14 3E 2C DF 05 CB 79 28 04 :EC
C560 3E 42 DF 05 CB 41 28 04 3E 4E DF 05 3E 20 DF 10 :59
C570 FD C9 7C CD 77 82 7D 47 1F 1F 1F 1F CD 80 82 78 :8F
C580 E6 0F F6 30 FE 3A 38 02 C6 07 DF C9 99 4F 22 4F :5B
C590 0D 0A 46 52 45 20 54 52 41 43 4B 3D 00 2A 2A :5F
C5A0 2A 2A 2D 2A 2A 2A 2A 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :21
C5B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C5C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C5D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C5E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Add  4D E0 AD 0B B0 A1 B1 DF DA CC 3F 3E E0 C0 D5 94 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 02 23 7E FE 20 28 FA B7 CA 12 82 D6 2C 28 11 CD :00
C610 A3 18 47 3A 7D EC B8 DA 12 82 78 B7 CA 12 82 3D :95
C620 32 85 EC E5 CD CB 3D E1 7E FE 2C C2 12 82 23 7E :DD
C630 FE 20 28 FA B7 CA 12 82 CD A3 1B 6F 32 41 EC AF :5A
C640 32 42 EC 3E 02 32 BD EA 2D 26 00 29 29 29 29 29 :99
C650 4C 0C 0C 0C 0C 16 0E 06 01 3A 5D EF B7 20 04 16 :1E
C660 17 06 03 79 BA D2 12 82 5D 21 00 83 CD 80 80 DA :61
C670 0D 82 EB 26 83 11 E0 F2 01 20 00 D5 ED B0 E1 7E :F8
C680 B7 CA 12 82 CD 18 82 CD 58 5A 01 01 01 3A 5D EF :84
C690 B7 20 02 06 03 21 00 83 CD 80 80 38 70 3A F0 F2 :17
C6A0 CB 7F 28 2F 2A F1 F2 ED 5B F3 F2 3A F5 F2 47 E5 :28
C6B0 D5 CD 98 82 D1 E1 38 55 23 ED 53 18 EB 22 58 E6 :C1
C6C0 01 01 01 3A 5D EF B7 20 02 06 03 21 00 83 CD 80 :5C
C6D0 80 38 3A 3A F6 F2 CB 7F CA 4C 80 2A F7 F2 ED 5B :4F
C6E0 F9 F2 3A FB F2 47 CD 98 82 38 22 3A F0 F2 CB 47 :C8
C6F0 28 0C 21 E0 F2 11 E0 7F 01 20 00 ED B0 C9 3A F6 :4E
-------------------------------------------------------
Add  27 23 29 88 6E 18 99 A0 A5 3A 06 2B BC 2E DB 92 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 F2 CB 47 CA 4C 80 2A FC F2 D1 C3 DC F2 21 E3 80 :98
C710 18 03 21 F0 80 C3 44 80 E5 CD D0 28 21 56 EC CD :0D
C720 50 55 E1 3E 3A DF 3E 20 DF 06 10 7E DF 23 10 FB :BB
C730 3E EA DF 3A F6 F2 17 38 08 21 F0 82 CD 50 55 18 :9D
C740 0F 2A F7 F2 CD 7E 82 3E 2D DF 2A F9 F2 CD 7E 82 :1B
C750 3E 2C DF 3A F6 F2 1F 38 08 21 F5 82 CD 50 55 18 :EC
C760 06 2A FC F2 CD 7E 82 3A F0 F2 B7 C8 47 3E 2C DF :16
C770 CB 78 28 03 3E 42 DF CB 40 C8 3E 4E DF C9 7C CD :1D
C780 83 82 7D 47 1F 1F 1F 1F CD BC 82 78 E6 0F F6 30 :B3
C790 FE 3A 38 02 C6 07 DF C9 EB B7 ED 52 EB D8 13 0E :AC
C7A0 01 7A B7 28 38 CD 80 80 D8 24 15 28 1B 0C 3A 5D :56
C7B0 EF B7 3E 11 20 02 3E 1B 91 20 EA 48 06 83 0A CB :B1
C7C0 7F 37 C0 47 0E 01 18 DD 0C 3A 5D EF B7 3E 11 20 :79
C7D0 02 3E 1B 91 20 07 48 06 83 0A 47 0E 01 7B B7 28 :9E
C7E0 0D E5 21 00 83 CD 80 80 42 4B D1 D8 ED B0 B7 C9 :B6
C7F0 2A 2A 2A 2A 2D 2A 2A 2A 2A 00 FF FF FF FF FF FF :77
-------------------------------------------------------
Add  DF 76 F2 D7 E5 38 BB 5F 3F 95 89 A3 3A EC 7A 1C :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 03 23 7E FE 20 28 FA B7 CA 05 82 D6 2C 28 11 CD :F4
C810 A3 18 47 3A 7D EC B8 DA 05 82 78 B7 CA 05 82 3D :7B
C820 32 85 EC E5 CD CB 3D E1 7E FE 2C C2 05 82 23 7E :D0
C830 FE 20 28 FA B7 CA 05 82 CD A3 1B 6F 32 41 EC AF :4D
C840 32 42 EC 3E 02 32 BD EA 2D 26 00 29 29 29 29 29 :99
C850 4C 0C 0C 0C 0C 16 0E 06 01 3A 5D EF B7 20 04 16 :1E
C860 17 06 03 79 BA D2 05 82 ED 43 EA 82 5D 21 00 83 :49
C870 CD 80 80 DA 00 82 EB 26 83 22 E8 82 11 E0 F2 01 :2D
C880 20 00 D5 ED B0 E1 7E B7 CA 05 82 CD 0B 82 CD 58 :78
C890 5A 21 CB 82 CD 50 55 CD 90 42 CD 83 35 CD 8B 42 :F8
C8A0 CD 15 14 F5 CD 58 5A F1 FE 59 C2 4C 80 2A E8 82 :D4
C8B0 36 00 21 00 83 ED 4B EA 82 CD B3 82 38 42 01 01 :FC
C8C0 01 3A 5D EF B7 20 02 06 03 21 00 83 E5 DD E1 CD :7D
C8D0 80 80 38 2C 3A F0 F2 CB 7F 28 08 3A F5 F2 CD 8D :75
C8E0 82 38 1D 3A F6 F2 CB 7F 28 08 3A FB F2 CD 8D 82 :76
C8F0 38 0E CD B3 82 38 09 0C 79 FE 04 20 F5 C3 4C 80 :B4
-------------------------------------------------------
Add  F0 EA A8 20 1F F5 EF 47 B5 A9 77 D0 34 54 89 73 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 21 E3 80 18 03 21 F0 80 C3 44 80 E5 CD D0 28 21 :82
C910 56 EC CD 50 55 E1 3E 3A DF 3E 20 DF 06 10 7E DF :9C
C920 23 10 FB 3E EA DF 3A F6 F2 CB 7F 20 08 21 DE 82 :4A
C930 CD 50 55 18 0F 2A F7 F2 CD 73 82 3E 2D DF 2A F9 :DB
C940 F2 CD 73 82 3E 2C DF 3A F6 F2 CB 47 20 08 21 E3 :5D
C950 82 CD 50 55 18 06 2A FC F2 CD 73 82 3A F0 F2 B7 :BF
C960 C8 47 3E 2C DF CB 78 28 03 3E 42 DF CB 40 C8 3E :36
C970 4E DF C9 7C CD 78 82 7D 47 1F 1F 1F 1F CD 81 82 :49
C980 78 E6 0F F6 30 FE 3A 38 02 C6 07 DF C9 32 AC 82 :DA
C990 32 B0 82 CD AA 82 FE 02 38 09 CB 7F 20 07 CD AE :8A
C9A0 82 18 EA 37 C9 CD AE 82 B7 C9 DD 7E 00 C9 DD 36 :38
C9B0 00 00 C9 AF 3A B4 EC 37 E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 :37
C9C0 E1 D0 3A B4 EC FE 03 20 EE 37 C9 4D 61 79 20 49 :2A
C9D0 20 6B 69 6C 6C 20 3F 20 28 59 2F 4E 29 00 2A 2A :C6
C9E0 2A 2A 2D 2A 2A 2A 2A 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :21
C9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Add  47 01 7A 2F B1 C8 9F AF 7D D7 AA 2B 57 94 69 7D :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 04 CD 72 82 ED 53 00 83 FE 4D 28 26 FE 2C 20 27 :92
CA10 CD 72 82 ED 53 02 83 B7 28 23 FE 2C 20 19 23 7E :8C
CA20 FE 20 28 FA CD 15 14 FE 50 20 0C 3E 01 32 4C E6 :53
CA30 18 0B 21 DD 82 18 03 21 F0 80 C3 44 80 ED 73 08 :3E
CA40 83 2A 02 83 ED 5B 00 83 3E F0 A3 5F 3E 0F B5 6F :9E
CA50 ED 52 23 EB E5 D5 22 04 83 ED 53 06 83 3A 4C E6 :E5
CA60 B7 20 03 3E 0C DF 21 9C 82 CD 50 55 D1 21 0B 83 :34
CA70 06 11 36 00 23 10 FB E1 06 10 0E 10 CD 44 82 AF :D2
CA80 32 0A 83 3A 0A 83 86 32 0A 83 C5 79 01 0B 83 81 :19
CA90 4F 3E 00 88 47 0A 86 02 C1 7E CD 4A 82 23 1B 0D :11
CAA0 20 E1 3E 3A DF 3A 0A 83 4F 3A 0B 83 81 32 0B 83 :77
CAB0 79 CD 4A 82 CD 3D 82 7A B3 20 02 06 01 10 BB 3E :FD
CAC0 2D 06 38 DF 10 FD CD 3D 82 E5 D5 21 D7 82 CD 50 :34
CAD0 55 21 1B 83 06 10 7E CD 4A 82 2B 10 F9 3E 3A DF :CC
CAE0 3A 0B 83 CD 4A 82 3A 4C E6 B7 20 2B CD 83 35 FE :52
CAF0 1B 28 3F FE 03 28 3B FE F8 28 22 FE F9 20 ED C1 :EB
-------------------------------------------------------
Add  05 67 BB 9D F0 5C 30 E2 26 6B 2A 44 99 E5 1D 57 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 C1 2A 04 83 ED 5B 06 83 25 14 3A 01 83 3D BC 38 :6B
CB10 02 24 15 E5 D5 18 06 CD 3D 82 CD 3D 82 D1 E1 7A :57
CB20 B3 C2 54 81 2A 04 83 ED 5B 06 83 3A 4C E6 B7 CA :B9
CB30 54 81 AF 32 4C E6 ED 7B 08 83 C3 06 80 3E 0D DF :4E
CB40 3E 0A DF C9 C5 CD 58 82 18 04 C5 CD 5D 82 C1 3E :E8
CB50 20 DF CD C2 35 D0 18 DA 7C CD 5D 82 7D 47 1F 1F :AF
CB60 1F 1F CD 66 82 78 E6 0F F6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :C5
CB70 DF C9 11 00 00 23 7E CD 15 14 FE 20 28 F7 FE 30 :BB
CB80 38 08 FE 3A 30 04 E6 0F 18 08 FE 41 D8 FE 47 D0 :ED
CB90 D6 37 EB 29 29 29 29 B5 6F EB 18 D9 41 64 64 20 :C5
CBA0 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 :91
CBB0 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B :B5
CBC0 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 :0C
CBD0 20 53 75 6D 0D 0A 00 41 64 64 20 20 00 EA 20 BA :79
CBE0 C9 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 CA 20 D3 DB CE BC 20 :EF
CBF0 C6 20 D6 AF C3 20 C2 B8 D7 DA C0 20 EA 0D 0A 00 :5A
-------------------------------------------------------
Add  6F B4 21 F7 39 20 BD 06 74 BE 04 D2 79 9F 15 4A :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 05 EB 01 0F 00 21 00 84 3A 5D EF B7 20 02 06 02 :0C
CC10 CD CA 82 DA 05 82 0C 24 CD 4A 82 DA 05 82 0E 0D :3F
CC20 25 CD 80 80 DA 05 82 0C 24 CD 80 80 EB C3 00 84 :82
CC30 AF 32 85 EC CD CB 3D 01 0F 00 B7 20 02 06 02 21 :39
CC40 00 84 CD 80 80 DA 05 82 24 0C CD 80 80 DA 05 82 :10
CC50 3A E4 82 32 85 EC CD CB 3D 3A F6 F2 CB 7F 28 4A :F6
CC60 2A F9 F2 ED 5B F7 F2 B7 ED 52 EB 13 7B B7 28 01 :95
CC70 14 CD 62 82 DA 0F 82 32 FB F2 32 86 82 47 0E 01 :DF
CC80 CD 4A 82 DA 05 82 24 15 28 1B 0C 3A 5D EF B7 3E :FD
CC90 11 20 02 3E 1B B9 20 E8 78 3D CD 6D 82 DA 0F 82 :29
CCA0 CD 84 82 18 D5 3E 80 CD 84 82 21 00 83 01 01 01 :F8
CCB0 3A 5D EF B7 20 02 06 03 CD 4A 82 DA 05 82 0C 79 :E7
CCC0 FE 04 20 F4 11 20 00 01 04 01 3A 5D EF B7 20 02 :AC
CCD0 06 03 21 00 83 CD 80 80 DA 05 82 7E B7 28 0F 19 :60
CCE0 7C FE 84 20 F6 0C 79 FE 11 20 E7 C3 0F 82 EB C5 :B3
CCF0 21 E0 F2 01 20 00 ED B0 C1 21 00 83 CD 4A 82 DA :89
-------------------------------------------------------
Add  A4 92 D7 72 A5 B3 C1 E7 24 69 A7 DE 43 9B EB 76 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 05 82 C3 4C 80 21 E3 80 18 12 21 F0 80 18 0D 21 :9B
CD10 8C 82 18 08 21 A8 82 18 03 21 C5 82 CD 50 55 CD :3B
CD20 9B 3E AF 32 85 EC CD CB 3D 01 0F 00 B7 20 02 06 :EF
CD30 02 21 00 84 CD 80 80 D2 40 82 21 E3 80 C3 44 80 :13
CD40 0C 24 CD 80 80 38 F3 C3 4C 80 AF 3A B4 EC 37 E5 :5C
CD50 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 D0 3A B4 EC FE 03 20 EE :63
CD60 37 C9 E5 21 88 82 3A 5D EF 85 6F 7E E1 32 82 82 :1F
CD70 CD 80 82 B7 3A 82 82 C8 3A 82 82 3D 20 EF 37 C9 :16
CD80 DD 7E 00 C9 DD 77 00 C9 99 4F 22 4F 53 6F 72 72 :40
CD90 79 2E 2E 2E 2E 20 2C 46 69 6C 6C 65 64 20 75 70 :D2
CDA0 20 64 69 73 6B 0A 0D 00 54 68 65 72 65 20 69 73 :D6
CDB0 20 6E 6F 20 42 61 73 69 63 20 50 72 6F 67 72 61 :BA
CDC0 6D 21 0A 0D 00 4D 61 63 68 69 6E 65 20 61 64 64 :A3
CDD0 72 65 73 73 20 69 73 20 69 6D 70 72 6F 70 65 72 :47
CDE0 21 0A 0D 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
CDF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Add  A8 A2 1A 05 41 E8 B0 F7 65 8E 89 A3 4F 40 41 1C :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 11 DF F2 06 20 AF 13 12 10 FC 23 7E FE 20 28 F0 :BF
CE10 B7 CA 0A 82 D6 2C 28 11 CD A3 1B 47 3A 7D EC B8 :72
CE20 DA 0A 82 7B B7 CA 0A 82 3D 32 E4 82 7E FE 2C C2 :2A
CE30 0A 82 23 7E FE 20 28 FA B7 CA 0A 82 2B 11 DF F2 :87
CE40 06 10 23 13 7E FE 2C 28 0B 12 10 F6 23 7E FE 2C :0A
CE50 20 FA 18 0B 7B FE F0 30 06 3E 20 12 13 18 F5 CD :39
CE60 88 85 FE 2C C2 0A 82 ED 53 F7 F2 AF CB 7A 28 02 :CC
CE70 CB FF 32 F6 F2 CD 88 85 ED 53 F9 F2 B7 28 46 FE :0C
CE80 2C C2 0A 82 CD 88 85 3A F6 F2 47 7A B3 28 06 78 :90
CE90 CB C7 32 F6 F2 ED 53 FC F2 23 7E CD 15 14 FE 42 :B1
CEA0 3E 00 20 21 CB FF 32 F0 F2 2A 18 EB ED 5B 5B E6 :10
CEB0 E5 2B 2B B7 ED 52 E1 CA 14 82 DA 14 82 1B ED 53 :3D
CEC0 F1 F2 22 F3 F2 2A F9 F2 ED 5B F7 F2 2B B7 ED 52 :51
CED0 30 10 3A F6 F2 CB 7F C2 19 82 3A F0 F2 CB 7F CA :39
CEE0 0A 82 3A F0 F2 CB 7F 20 08 3A F6 F2 CB 7F CA 0A :5A
CEF0 82 3A E4 82 32 85 EC CD CB 3D 01 01 01 3A 5D EF :23
-------------------------------------------------------
Add  EC 35 0D 69 D7 A3 61 FA E9 4A 23 8D B9 D1 5C 5D :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト1　MO-DOSイニシャライズ・プログラム

```
CF00 B7 20 02 06 03 21 00 83 E5 DD E1 CD 80 80 DA 05 :D5
CF10 82 3A F0 F2 CB 7F CA 30 81 2A F3 F2 ED 5B F1 F2 :9D
CF20 B7 ED 52 EB 13 7B B7 28 01 14 5C 26 80 CD 62 82 :16
CF30 DA 0F 82 32 F5 F2 32 86 82 47 0E 01 7B D3 70 AF :81
CF40 32 B4 EC 37 E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 30 0E 3A :10
CF50 B4 EC FE 03 20 ED 3E 80 D3 70 C3 05 82 3E 80 D3 :8A
CF60 70 1C 15 28 1B 0C 3A 5D EF B7 3E 11 20 02 3E 1B :F7
CF70 B9 20 C9 78 3D CD 6D 82 DA 0F 82 CD 84 82 18 B6 :1F
CF80 3E 80 CD 84 82 C3 30 81 11 00 00 23 7E CD 15 14 :AD
CF90 FE 20 28 F7 FE 30 38 08 FE 3A 30 04 E6 0F 18 08 :2C
CFA0 FE 41 D8 FE 47 D0 D6 37 EB 29 29 29 29 B5 6F EB :D7
CFB0 18 D9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E3
CFC0 98 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 99 :57
CFD0 96 E9 4D 4F 2D 44 4F 53 FF 56 65 72 31 2E 30 96 :7F
CFE0 96 62 79 20 41 2E 4D 4F 52 4F 48 4F 53 48 49 96 :4E
CFF0 9A 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 9B :5B
-----------------------------------------------------
Add  89 61 4A 00 91 06 60 18 93 FF B1 D4 A9 9D BF 6C :CB
```

リスト2　MO-DOSバック・アップコピープログラム

```
1000 '*************************************************
1010 '*                                               *
1020 '*  MO-DOS  UTILITY PROGRAM NO.2   COPY PROGRAM  Ver 1.0  *
1030 '*                                               *
1040 '*          FOR MO-DOS Ver 1.0 ON PC-8801 & DISK         *
1050 '*                                               *
1060 '*                    BY MOROHOSHI DAN           *
1070 '*                                               *
1080 '*                      1983年 8月 23日          *
1090 '*                                               *
1100 '*************************************************
1110 '
1120 CLEAR,&HBFFF:DEFINT A-Z
1130 CONSOLE 0,25:WIDTH 80,20
1140 '
1150 FOR I=&HE200 TO &HE2DA:READ D$:POKE I,VAL("&H"+D$):NEXT I
1160 DATA ED,73,D9,E2,31,00,E4,E5,7E,3D,CD,CB,3D,E1,77,ED  'E200
1170 DATA 7B,D9,E2,C9,ED,73,D9,E2,31,00,E4,3A,00,E5,3D,32  'E210
1180 DATA 85,EC,CD,CB,3D,3A,01,E5,47,0E,01,21,00,E4,CD,A8  'E220
1190 DATA E2,38,6C,ED,7B,D9,E2,C9,ED,73,D9,E2,31,00,E4,3A  'E230
1200 DATA 00,E5,3D,32,85,EC,CD,CB,3D,3A,01,E5,47,0E,01,21  'E240
1210 DATA 00,C0,CD,A8,E2,38,48,24,0C,3A,5D,EF,B7,3E,11,20  'E250
1220 DATA 02,3E,1B,B9,20,EC,ED,7B,D9,E2,C9,ED,73,D9,E2,31  'E260
1230 DATA 00,E4,3A,00,E5,3D,32,85,EC,CD,CB,3D,3A,01,E5,47  'E270
1240 DATA 0E,01,21,00,C0,CD,C1,E2,38,15,24,0C,79,3A,5D,EF  'E280
1250 DATA B7,3E,11,20,02,3E,1B,B9,20,EB,ED,7B,D9,E2,C9,1E  'E290
1260 DATA 40,ED,7B,D9,E2,C3,B3,03,AF,32,B4,EC,AF,3C,E5,D5  'E2A0
1270 DATA C5,CD,9A,36,C1,D1,E1,D0,3A,B4,EC,FE,03,20,ED,37  'E2B0
1280 DATA C9,AF,32,B4,EC,37,E5,D5,C5,CD,9A,36,C1,D1,E1,D0  'E2C0
1290 DATA 3A,B4,EC,FE,03,20,EE,37,C9,00,00                 'E2D0
1300 '
1310 DEF USR0=&HE200  'GET DRIVE TYPE
1320 DEF USR1=&HE214  'GET TRACK MAP
1330 DEF USR2=&HE238  'LOAD TRACK
1340 DEF USR3=&HE26B  'SAVE TRACK
1350 '
1360 PRINT "***  MO-DOS UTILITY No.2  COPY PROGRAM  ***"
1370 PRINT "Copyright (C) 1983 by STARS SOFT"
1380 PRINT:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No.[ n ] ｶﾗ No.[ m ] ﾍ ｺﾋﾟｰ ｼﾏｽ."
1390 INPUT "n=",N
1400 IF N>PEEK(&HEC7D) OR N=0 THEN PRINT "ｿﾚ ﾊ ｵｶｼｲ!":BEEP:GOTO 1390
1410 INPUT "m=",M
1420 IF M>PEEK(&HEC7D) OR M=0 THEN PRINT "ｿﾚ ﾊ ｵｶｼｲ!":BEEP:GOTO 1410
1430 IF USR(N)<>USR(M) THEN PRINT "ｺﾋﾟｰ ﾌｶﾉｳ!!":BEEP:GOTO 1380
1440 IF N=M THEN PRINT "ｺﾋﾟｰ ｽﾙ ﾋﾂﾖｳ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ!!":BEEP:GOTO 1380
1450 PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No.[";N;"] ｶﾗ No.[";M;"] ﾍ ｺﾋﾟｰ ｼﾏｽ."
1460 PRINT "ｺﾚﾃﾞ ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ?(Y/N)";
1470 A$=INPUT$(1):PRINT:IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 1380
1480 PRINT "ﾎﾝﾄｳﾆ ｺﾚﾃﾞ ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ?(Y/N)";
1490 A$=INPUT$(1):PRINT:IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 1380
1500 '
1510 TYPDRV=USR(N)
1520 ON TYPDRV+1 GOTO 1530,1540,1550,1540
1530 STRACK=2:ETRACK=153:SECTER=26:SYSTEM=2:GOTO 1560
1540 STRACK=0:ETRACK=79:SECTER=16:SYSTEM=0:GOTO 1560
1550 STRACK=0:ETRACK=34:SECTER=16:SYSTEM=0:GOTO 1560
1560 '
1570 PRINT:PRINT "WORKING"
1580 POKE &HE500,N:POKE &HE501,SYSTEM+1:A=USR1(0)
1590 FOR I=STRACK TO ETRACK
1600   IF PEEK(I+&HE400)=0 THEN 1640
1610   POKE &HE500,N:POKE &HE501,I:A=USR2(0)
1620   POKE &HE500,M:POKE &HE501,I:A=USR3(0)
1630   PRINT "COPY DRIVE No.";I
1640 NEXT I
1650 PRINT "COMPLETED.":BEEP
1660 END
```

リスト3　NモードSAVEユーティリティ・プログラム

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 30 D4 CD 50 55 21 00 DA 06 20 36 00 23 10 FB :1C
D010 21 DF D5 CD 3D D3 30 01 FF FE 59 28 24 21 1E D6 :9A
D020 CD 3D D3 30 01 FF FE 59 28 01 FF 3E 7F D3 70 21 :AD
D030 E0 80 11 00 DA 01 20 00 ED B0 3E 00 D3 70 C3 9E :8E
D040 D1 3E 01 32 10 DA 21 95 D4 CD 3D D3 30 01 FF FE :C1
D050 59 20 2F 3E 81 32 10 DA 2A 58 E6 2B 22 11 DA EB :0E
D060 2A 18 EB 22 13 DA 2B 2B B7 ED 52 28 04 38 02 :19
D070 18 10 21 B6 D4 CD 50 55 CD 9B 3E 21 D3 D4 CD 50 :D0
D080 55 FF 21 F4 D4 CD 3D D3 30 01 FF FE 59 C2 7B D1 :AF
D090 3E 80 32 16 DA 21 16 D5 CD 3D D3 30 01 FF 21 46 :60
D0A0 D5 CD 50 55 3E CA 32 09 F0 3A E8 E6 B7 20 5D 3A :F0
D0B0 ED E6 B7 20 57 3D 32 06 F0 32 07 F0 32 A4 E6 CD :18
D0C0 D0 7E 2A 86 EF CD 9D 42 22 5B D6 CD B7 7F FE 3A :F7
D0D0 20 F9 AF 32 06 F0 0E 00 CD 5B D3 67 CB BC CD 5B :0F
D0E0 D3 6F 22 5D D6 CD 5B D3 79 A7 20 20 CD 5B D3 FE :EB
D0F0 3A 20 19 0E 00 CD 5B D3 A7 28 20 47 CD 5B D3 77 :24
-----------------------------------------------------
Add  AD 8A 37 B4 EE 27 33 E8 D0 5B AE AC F2 E7 8F F3 :32

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 23 10 F9 CD 5B D3 79 A7 20 02 18 E0 CD 15 7F 21 :E3
D110 4F D5 CD 50 55 CD 9B 3E C3 95 D0 2B 22 5F D6 CD :B3
D120 15 7F CD 52 D3 21 6E D5 CD 50 55 2A 5D D6 22 17 :F2
D130 DA CB FC CD 93 D3 CD 52 D3 21 7D D5 CD 50 55 2A :D5
D140 5F D6 22 19 DA CB FC CD 93 D3 CD 52 D3 CD 52 D3 :28
D150 21 8C D5 CD 3D D3 30 01 FF FE 59 20 1E 21 6E D5 :88
D160 CD 50 55 CD C8 5F 30 01 FF CD 69 D3 B7 28 E1 ED :4C
D170 53 1C DA 3A 16 DA CB C7 32 16 DA 21 AA D5 CD 50 :E4
D180 55 CD 92 5F 30 01 FF 23 11 00 DA 06 10 7E B7 28 :C4
D190 07 12 23 13 10 F7 18 06 3E 20 12 13 10 FC 21 BC :E0
D1A0 D5 CD 3D D3 30 01 FF D6 30 28 09 38 07 47 3A 7D :56
D1B0 EC B8 30 05 CD 9B 3E 18 E5 78 B7 28 F7 3D 32 85 :BE
D1C0 EC CD CB 3D 11 20 00 01 04 01 3A 5D EF B7 20 02 :57
D1D0 06 03 21 00 D9 CD C5 D3 DA 2E D3 7E B7 28 0F 19 :C8
D1E0 7C FE DA 20 F6 0C 79 FE 11 20 E7 C3 3B D3 22 57 :4C
D1F0 D6 ED 43 59 D6 01 01 01 3A 5D EF B7 20 02 06 03 :A0
-----------------------------------------------------
Add  62 1C E0 29 FE F9 09 8C D3 2B B2 3E 87 37 D5 6F :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 21 00 D8 E5 DD E1 CD C5 D3 DA 2E D3 3A 10 DA CB :CB
D210 7F CA 80 D2 2A 13 DA ED 5B 11 DA B7 ED 52 EB 13 :D9
D220 7B B7 28 01 14 5C 26 80 CD DE D3 DA 3B D3 32 15 :1B
D230 DA 32 02 D4 47 0E 01 7B D3 70 AF 32 B4 EC 37 E5 :93
D240 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 30 0E 3A B4 EC FE 03 20 :E3
D250 ED 3E 80 D3 70 C3 2E D3 3E 80 D3 70 1C 15 28 1B :27
D260 0C 3A 5D EF B7 3E 11 20 02 3E 1B B9 20 C9 78 3D :6A
D270 CD E9 D3 DA 3B D3 CD 00 D4 1B B6 3E 80 CD 00 D4 :3C
D280 3A 16 DA CB 7F CA F4 D2 2A 19 DA ED 5B 17 DA B7 :11
D290 ED 52 EB 13 7B B7 28 01 14 5C 26 80 CD DE D3 DA :06
D2A0 3B D3 32 1B DA 32 02 D4 47 0E 01 7B D3 70 AF 32 :2F
D2B0 B4 EC 37 E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 30 0E 3A B4 :92
D2C0 EC FE 03 20 ED 3E 80 D3 70 C3 2E D3 3E 80 D3 70 :C0
D2D0 1C 15 28 1B 0C 3A 5D EF B7 3E 11 20 02 3E 1B B9 :40
D2E0 20 C9 78 3D CD E9 D3 DA 3B D3 CD 00 D4 1B B6 3E :B9
D2F0 80 CD 00 D4 24 00 DA ED 5B 57 D6 01 20 00 ED B0 :4F
-----------------------------------------------------
Add  4B A9 D0 EC B7 CC 20 4B B7 8C 1C 6E 1A 13 F8 B2 :E2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 21 00 D9 ED 4B 59 D6 CD AD D3 DA 2E D3 21 00 D8 :82
D310 01 01 01 3A 5D EF B7 20 02 06 03 CD AD D3 DA 2E :C0
D320 D3 0C 79 FE 04 20 F4 21 D2 D5 CD 50 55 FF 21 08 :D0
D330 D4 CD 50 55 CD 9B 3E DF 21 19 D4 18 F4 CD 50 55 :57
D340 CD 83 35 DF CD 52 D3 CD 15 14 FE 03 20 02 37 C9 :6F
D350 B7 C9 F5 3E 0D DF 3E 0A DF F1 C9 CD 87 7F F5 81 :35
D360 4F F1 E5 2A 5B D6 77 E1 C9 11 00 00 23 7E CD 15 :35
D370 14 FE 20 28 F7 FE 30 38 08 FE 3A 30 04 E6 0F 18 :38
D380 08 FE 41 D8 FE 47 D0 D6 37 EB 29 29 29 29 B5 6F :F4
D390 EB 13 D9 7C CD 98 D3 7D 47 1F 1F 1F 1F CD A1 D3 :11
D3A0 78 E6 0F F6 30 FE 3A 38 02 C6 07 DF C9 AF 3A B4 :17
D3B0 EC 37 E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 D1 E1 D0 3A B4 EC FE :5A
D3C0 03 20 EE 37 C9 AF 32 B4 EC AF 3C E5 D5 C5 CD 9A :63
D3D0 36 C1 D1 E1 D0 3A B4 EC FE 03 20 ED 37 C9 E5 21 :67
D3E0 04 D4 3A 5D EF 85 6F 7E E1 32 FE D3 CD FC D3 B7 :07
D3F0 3A FE D3 CD 3A FE D3 3D 20 EF 37 C9 DD 7E 00 C9 :4E
-----------------------------------------------------
Add  7E FB AC 45 27 1E 16 F9 93 4F 40 C8 98 06 54 09 :A3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 DD 77 00 C9 99 4F 22 4F 44 49 53 4B 20 49 2F 4F :88
D410 20 45 52 52 4F 52 0D 0A 00 53 6F 72 72 79 2E 2E :3C
D420 2E 2E 20 2C 46 69 6C 6C 65 64 20 75 70 0D 0A 00 :14
D430 0C 4D 4F 2D 44 4F 53 20 75 74 69 6C 69 74 79 20 :0F
D440 70 72 6F 67 72 61 6D 20 4E 6F 2E 31 0D 0A 4E 2D :C6
D450 42 41 53 49 43 20 4D 4F 44 45 20 53 41 56 45 20 :16
D460 70 72 6F 67 72 61 6D 20 56 65 72 31 2E 30 0D 0A :EB
D470 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 :F7
D480 38 33 20 62 79 20 53 54 41 52 53 20 53 4F 46 54 :6F
D490 0D 0A 0D 0A 00 49 73 20 74 68 65 72 65 20 61 20 :C3
D4A0 42 41 53 49 43 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 3F 20 :F9
D4B0 28 59 2F 4E 29 00 54 68 65 72 65 20 69 73 20 6E :A9
D4C0 6F 20 42 61 73 69 63 20 50 72 6F 67 72 61 6D 21 :8A
D4D0 0D 0A 00 59 6F 75 20 6D 75 73 74 20 4C 4F 41 44 :7D
D4E0 20 61 20 42 41 53 49 43 20 70 72 6F 67 72 61 6D :1B
D4F0 21 0A 0D 00 49 73 20 74 68 65 72 65 20 61 20 4D :1A
-----------------------------------------------------
Add  08 37 80 03 5C D1 F2 6E 50 FA 89 04 E3 78 E6 4E :B5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 41 43 48 49 4E 45 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 3F :1F
D510 28 59 2F 4E 29 00 5B 20 4C 6F 61 64 20 43 61 73 :59
D520 73 65 74 74 65 20 54 61 70 65 20 5D 20 41 72 65 :84
D530 20 79 6F 75 20 72 65 61 64 79 20 3F 28 61 6E 79 :81
D540 20 6B 65 79 29 00 4C 6F 61 64 69 6E 67 3A 00 0D :97
D550 0A 53 6F 72 72 79 2E 2E 2E 20 54 61 70 65 20 :A9
D560 72 65 61 64 20 45 52 52 4F 52 2E 0D 0A 00 53 74 :52
D570 61 72 74 20 61 64 64 72 65 73 73 3A 00 45 6E 64 :9E
D580 20 20 20 61 64 64 72 65 73 73 3A 00 44 6F 20 79 :CC
D590 6F 75 20 6E 65 65 64 20 41 55 54 4F 20 53 54 41 :01
D5A0 52 54 20 3F 28 59 2F 4E 29 00 49 6E 70 75 74 20 :5C
D5B0 46 69 6C 65 20 4E 61 6D 65 0D 0A 00 53 61 76 65 :C7
D5C0 20 44 49 53 4B 20 64 72 69 76 65 20 4E 6F 2E 20 :B0
D5D0 3F 00 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 64 2E 0D 0A 00 44 :65
D5E0 6F 20 79 6F 75 20 77 61 6E 74 20 74 6F 20 6C 6F :C4
D5F0 61 64 20 4E 2D 42 41 53 49 43 20 6D 6F 64 65 20 :A7
-----------------------------------------------------
Add  4F 29 F4 E1 83 5B 52 7E AB 6C 28 67 FB D6 E4 C7 :1D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 70 72 6F 67 72 61 6D 20 66 72 6F 6D 20 63 61 73 :23
D610 73 65 74 74 61 70 65 3F 28 59 2F 4E 29 00 48 61 :05
D620 76 65 20 79 6F 75 20 6C 6F 61 64 65 64 20 4E 2D :7C
D630 42 41 53 49 43 20 6D 6F 64 65 20 70 72 6F 67 72 :71
D640 61 6D 20 66 72 6F 6D 20 5B 4D 4F 2D 44 4F 53 5D :29
D650 3F 28 59 2F 4E 29 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
D660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

I/Oプラザ

▶映画『ウォー・ゲーム』を見る前に小説版のやつを読んでみました．いやあ～，面白いですねえ～．ところであのようにマイコンに音響カプラを付けて他のマシンにつなぎ，そのマシンの端末機のように使いこなすということはできるのでしょうか？誰か知っている人，教えてください(別に銀行の預金高を増やそうとは思っていません)．P.S. I/O11月号のp. 186の人！EMはバカチョンじゃない．EMは初心者でも使えるオート専用機…やっぱしバカチョンだな，アハハ…．

(ま・めぞん)

リスト3　NモードSAVEユーティリティ・プログラム

```
D6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Add  3B 12 CF 32 45 FE CC 5A BC DE 71 BD 63 41 B1 D0 :A4
```

D700からDAFFまではすべて0にして下さい.

リスト4　MO-DOSファイル・エディタ

```
1000 '┌──────────────────────────────────┐
1010 '|                                  |
1020 '|       MO-DOS UTILITY PROGRAM No.3|
1030 '|                                  |
1040 '|           FILE EDITER   Ver1.0   |
1050 '|                                  |
1060 '|            FOR PC-8801 & DISK    |
1070 '|                                  |
1080 '|              BY A.MOROHOSHI      |
1090 '|                                  |
1100 '|              1983年 12月 24日    |
1110 '|                                  |
1120 '└──────────────────────────────────┘
1130 '
1140 CLEAR,&HBFFF:CONSOLE ,,0,1:WIDTH 40,25
1150 DEFINT A-Z
1160 DIM NA$(49)
1170 ON STOP GOSUB 2470
1180 STOP ON
1190 '
1200 PRINT "┌──────────────────────────────────┐
1210 PRINT "|                                  |
1220 PRINT "|    MO-DOS UTILITY PROGRAM No.3   |
1230 PRINT "|                                  |
1240 PRINT "|        FILE EDITER  Ver1.0       |
1250 PRINT "|                                  |
1260 PRINT "└──────────────────────────────────┘
1270 PRINT:PRINT:PRINT
1280 COLOR 4:PRINT "****  KEY FUNCTION  ****
1290 PRINT:PRINT
1300 COLOR 6:PRINT "ESC     :";:COLOR 5:PRINT "ﾍﾝｼｭｳ･ﾓｰﾄﾞ ｶﾗ ﾉ ﾇｹﾀﾞｼ"
1310 PRINT
1320 COLOR 6:PRINT "ｶｰｿﾙ･ｷｰ:";:COLOR 5:PRINT "ﾌｧｲﾙ･ﾅﾝﾊﾞｰ ｼﾞｮｳ ﾉ ﾏｰｸ(A) ﾉ ｲﾄﾞｳ"
1330 PRINT
1340 COLOR 6:PRINT "SPACE   :";:COLOR 5:PRINT "ﾌｧｲﾙ･ﾈｰﾑ ｼﾞｮｳ ﾆ ﾏｰｸ(B) ｦ ﾂｹﾙ"
1350 PRINT
1360 COLOR 6:PRINT "RETURN :";:COLOR 5:PRINT "ﾏｰｸ(B)ﾉ ﾌｧｲﾙ ｦ ﾏｰｸ(A) ﾉ ｲﾁ ﾆ"
1370 PRINT "                                 ﾜﾘｺﾏｾﾙ"
1380 '
1390 FOR I=&HC800 TO &HC9C2:READ D$:POKE I,VAL("&H"+D$):NEXT I
1400 DATA C3,10,C8,C3,51,C8,C3,7D,C8,C3,28,C9,C3,4F,C9,00   'C800
1410 DATA ED,73,BE,C9,31,00,C8,21,00,D0,36,00,23,7C,FE,E6   'C810
1420 DATA 20,F8,3A,0F,C8,3D,32,85,EC,CD,CB,3D,01,01,01,B7   'C820
1430 DATA 20,02,06,03,21,00,D0,CD,8D,C9,DA,84,C9,24,0C,3A   'C830
1440 DATA 5D,EF,B7,3E,11,20,02,3E,1B,B9,20,EB,ED,7B,BE,C9   'C840
1450 DATA C9,21,00,D3,7E,B7,23,7E,2B,20,04,B7,C8,18,06,11   'C850
1460 DATA 20,00,19,18,EF,E5,54,5D,01,20,00,09,44,4D,21,00   'C860
1470 DATA E6,B7,ED,42,E5,C5,E1,C1,ED,B0,E1,18,D7,6E,26,00   'C870
1480 DATA 29,29,29,29,29,11,00,D3,19,11,C3,C9,E5,DD,E1,01   'C880
1490 DATA 10,00,ED,B0,EB,36,EA,23,DD,CB,16,7E,20,0B,CD,05   'C890
1500 DATA C9,36,2D,23,CD,05,C9,18,15,DD,5E,17,DD,56,18,CD   'C8A0
1510 DATA 0D,C9,36,2D,23,DD,5E,19,DD,56,1A,CD,0D,C9,36,2C   'C8B0
1520 DATA 23,DD,CB,16,46,20,05,CD,05,C9,18,09,DD,5E,1C,DD   'C8C0
1530 DATA 56,1D,CD,0D,C9,DD,7E,10,B7,3E,20,28,02,3E,2C,77   'C8D0
1540 DATA 23,3E,42,DD,CB,10,7E,28,02,77,23,3E,4E,DD,CB,10   'C8E0
1550 DATA 46,20,02,3E,20,77,23,36,20,3E,03,32,BD,EA,21,C0   'C8F0
1560 DATA C9,22,41,EC,C9,06,04,36,2A,23,10,FB,C9,7A,CD,12   'C900
1570 DATA C9,7B,47,1F,1F,1F,1F,CD,1B,C9,78,E6,0F,F6,30,FE   'C910
1580 DATA 3A,38,02,C6,07,77,23,C9,46,23,6E,26,00,29,29,29   'C920
1590 DATA 29,29,11,00,D3,19,EB,68,26,00,29,29,29,29,29,01   'C930
1600 DATA 00,D3,09,06,20,4E,1A,EB,71,12,23,13,10,F7,C9,ED   'C940
1610 DATA 73,BE,C9,31,00,C8,3A,0F,C8,3D,32,85,EC,CD,CB,3D   'C950
1620 DATA 01,01,01,B7,20,02,06,03,21,00,D0,CD,A6,C9,38,14   'C960
1630 DATA 24,0C,3A,5D,EF,B7,3E,11,20,02,3E,1B,B9,20,EC,ED   'C970
1640 DATA 7B,BE,C9,C9,1E,40,ED,7B,BE,C9,C3,B3,03,AF,32,B4   'C980
1650 DATA EC,AF,3C,E5,D5,C5,CD,9A,36,C1,D1,E1,D0,3A,B4,EC   'C990
1660 DATA FE,03,20,ED,37,C9,AF,32,B4,EC,37,E5,D5,C5,CD,9A   'C9A0
1670 DATA 36,C1,D1,E1,D0,3A,B4,EC,FE,03,20,EE,37,C9,00,00   'C9B0
1680 DATA 22,C3,C9                                          'C9C0
1690 '
1700 DEF USR0=&HC800     'load disk
1710 DEF USR1=&HC803     'get file name
1720 DEF USR2=&HC806     'take off empty file
1730 DEF USR3=&HC809     'swap file
1740 DEF USR4=&HC80C     'save disk
1750 '
```

リスト4　MO-DOSファイル・エディタ

```
1760 PRINT
1770 COLOR 3:PRINT "          Push any key.";
1780 A$=INPUT$(1)
1790 COLOR 7:CLS
1800 INPUT"ﾍﾝｼｭｳ ｽﾙ ﾃﾞｨｽｹｯﾄ ﾉ ﾊｲｯﾀ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾅﾝﾊﾞｰ ?",DRV.NO
1810 IF DRV.NO>PEEK(&HEC7D) OR DRV.NO<1 THEN PRINT "ｿﾚ ﾊ ｵｶｼｲ!!":BEEP:GOTO 1800
1820 POKE &HC80F,DRV.NO
1830 '
1840 A=USR0(0)
1850 '
1860 A=USR1(0)
1870 '
1880 I=0
1890 IF ASC(USR2(I))=0 OR I>=50 THEN 1930
1900 NA$(I)=USR2(I)
1910 I=I+1
1920 GOTO 1890
1930 MAXFILE=I-1
1940 '
1950 WIDTH 80,25
1960 FOR Y=0 TO 24
1970 FOR X=0 TO 1
1980 LOCATE X*40,Y
1990 PRINT USING"###: ";X+Y*2+1;:PRINT NA$(X+Y*2);
2000 NEXT
2010 NEXT
2020 '
2030 LOCATE,,0
2040 X=0:Y=0:MX=0:MY=0
2050 BEEP 1:BEEP 0
2060 COLOR@(MX*40+4,MY)-(MX*40+20,MY),2
2070 COLOR@(X*40,Y)-(X*40+2,Y),4
2080 K$=INPUT$(1)
2090 COLOR@(X*40,Y)-(X*40+2,Y),7
2100 IF K$=CHR$(28) THEN X=(X+1) MOD 2:GOTO 2190
2110 IF K$=CHR$(29) THEN X=(X+3) MOD 2:GOTO 2190
2120 IF K$=CHR$(30) THEN Y=(Y+24) MOD 25:GOTO 2190
2130 IF K$=CHR$(31) THEN Y=(Y+1) MOD 25:GOTO 2190
2140 IF K$=CHR$(13) THEN GOSUB *EXCHG:GOTO 2050
2150 IF K$=CHR$(27) THEN *EXIT
2160 IF (X+Y*2)>MAXFILE THEN 2070
2170 COLOR@(MX*40+4,MY)-(MX*40+20,MY),7
2180 MX=X:MY=Y:MN=X+Y*2:GOTO 2060
2190 GOTO 2070
2200 '
2210 *EXCHG
2220 MN2=X+Y*2
2230 IF (MN>MAXFILE) OR (MN2>MAXFILE) THEN RETURN
2240 IF MN>MN2 THEN STEPN=-1 ELSE STEPN=1
2250 FOR I=MN TO MN2-STEPN STEP STEPN
2260 SWAP NA$(I),NA$(I+STEPN)
2270 A=USR3(I*256+(I+STEPN))
2280 EX=(I MOD 2)*40:EY=I ¥ 2
2290 LOCATE EX,EY
2300 PRINT USING"###: ";I+1;:PRINT NA$(I);
2310 NEXT
2320 EX=(I MOD 2)*40:EY=I ¥ 2
2330 LOCATE EX,EY
2340 PRINT USING"###: ";I+1;:PRINT NA$(I);
2350 RETURN
2360 '
2370 *EXIT
2380 STOP OFF
2390 WIDTH 80,20:CONSOLE,,1:LOCATE,,1
2400 INPUT "ｾｲﾌﾞ ｼﾃﾓ ｲｲﾃﾞｽｶ?(Y/N)",A$
2410 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN END
2420 A=USR4(0)
2430 PRINT "Completed."
2440 END
2450 '
2460 '
2470 *STOP.KEY
2480 RETURN
```

リスト5　MO-DOS BOOTプログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F220 3E 80 D3 70 AF 32 B4 EC 32 85 EC CD CB 3D 01 02 :FD
F230 00 B7 20 02 06 02 21 00 80 AF 3C E5 C5 CD 9A 36 :B4
F240 C1 E1 30 0A 3A B4 EC FE 03 20 EE C3 93 03 AF 32 :FF
F250 B4 EC 0C 24 7C FE 83 20 E0 18 7A FF FF FF FF FF :5A
F260 F3 3E 02 D3 31 3A F0 7F CB 7F 28 3E 2A F3 7F ED :19
F270 5B F1 7F D5 B7 ED 52 23 E5 C1 2A 54 EB 2B E5 EB :C3
F280 ED B0 EB 2B 22 A0 EF 22 A2 EF 22 A4 EF E1 D1 B7 :35
F290 ED 52 E5 C1 2A 54 EB 5E 23 56 7B B2 28 0C 79 83 :82
F2A0 5F 78 8A 57 72 2B 73 EB 18 ED 3A F6 7F CB 7F 28 :D9
F2B0 13 2A F9 7F ED 5B F7 7F B7 ED 52 23 E5 C1 D5 E1 :E8
F2C0 CB FA ED B0 2A FC 7F 3A F6 7F CB 47 3E 04 D3 31 :0E
F2D0 FB CA 66 5C E9 CD 00 80 AF D3 70 FF AF D3 80 E9 :99
-------------------------------------------------------
Add  13 9B 56 16 11 50 49 50 7E 1D 46 BB 9F 7A 9E 9E :05
```

I/Oプラザ

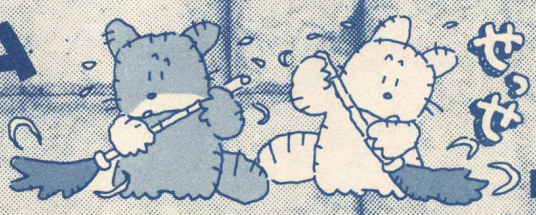
▶最近よくPC-1251/50/55/45などで『CALL&××××で××ができます』という記事を見かけますが，それをうのみにして実行させたりしないでください．僕の知っている限りでも4つ以上のROMバージョンがあります．まず暴走してしまいます．話は変わってPC-1251には隠れキャラクタがいくつかあります．いったいいくつあるかわかる人いるかな？P. S. ポケコンの会を作るつもりです．みんな入ってくれるかな？…(いいとも!!)．

（久しぶりのRobin）

MZ-2000/2200

C-DOSディスケットの使用効率を上げる

ガベージ・コレクション プログラム



■工藤伸二

このプログラムはC-DOS（Cary soft Disk Operation System）のディスケットのファイルを整理し，ディスケットを有効に使うためのものです．

はじめに

以前，C-DOSを使っていて，あるファイルをセーブしようとしたところ，フリーエリアは足りるのに〝No File Space〟（ファイルを登録するエリアが足りない）とエラーが出てしまいました．これは，フリーエリアがいくらあっても，セーブしたいファイルに見合うだけの一繋りのエリアがないとセーブできないためです．

しかし，これではディスケットの使用効率が悪いので，それを解決する目的でこのプログラムを作りました．

プログラムについて

このプログラムはSUPER-BASEで作りました．**リスト1**のBASEリストをBASEでアセンブル（？）して，

```
S B000，B2FF，B000，@PACK
```

としてディスクにセーブして，C-DOSに戻り，

```
COMAND 〝PACK〟
```

としてトランジェント・コマンドにすれば便利だと思います．

使用方法

このプログラムはカレント・ドライブ（**DIR**コマンドで変化する）に対して処理するようになっています．よって，**PACK**と入力すれば，カレント・ドライブに対して処理を開始します．

処理内容は，ディスケット内のビット・テーブルを検索していき，使っていないセクタがあれば，次に出てきた使用しているセクタの内容をこのセクタに転送します．そしてそれによってトランジェント・コマンドとディレクトリのトラックとセクタについて移動があれば，ビット・テーブルを書き直し，そのトラックとセクタの値を書き換えています．

注意

処理中にディスクの蓋を開けたり，本体の電源を切ったり，**RESET**，**BOOT**のスイッチを押すことは絶体にしない

図1　ゼネラル・フローチャート（メイン）

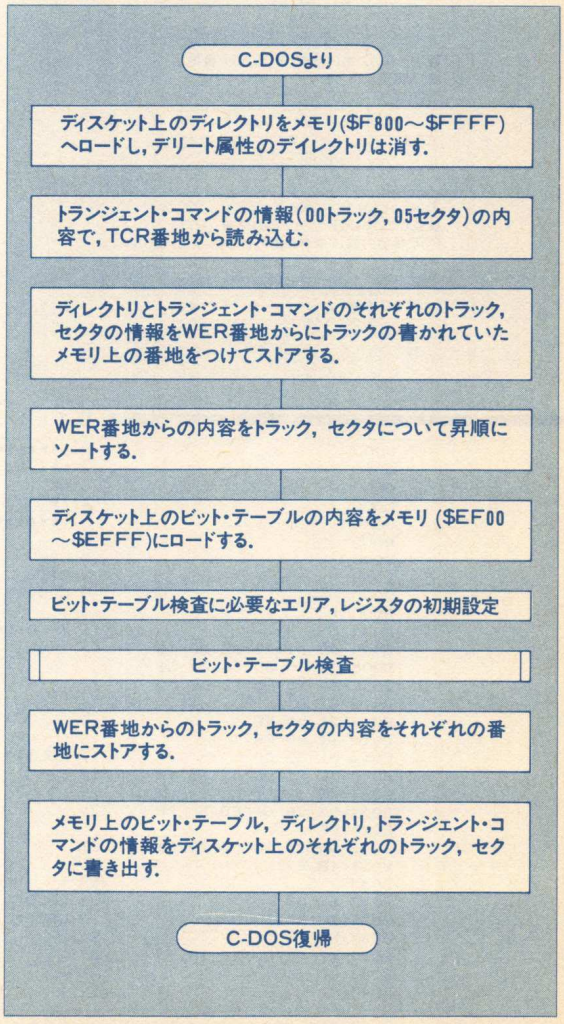


図2　ビット・テーブル検査

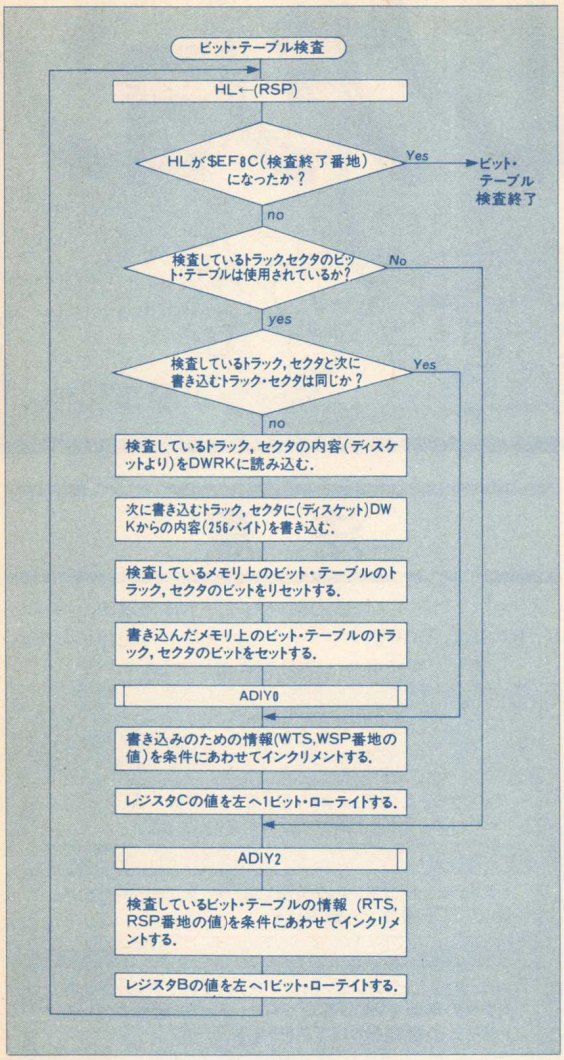


図3　ADIYO

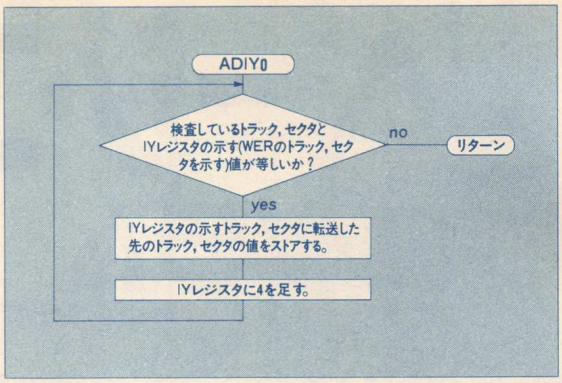
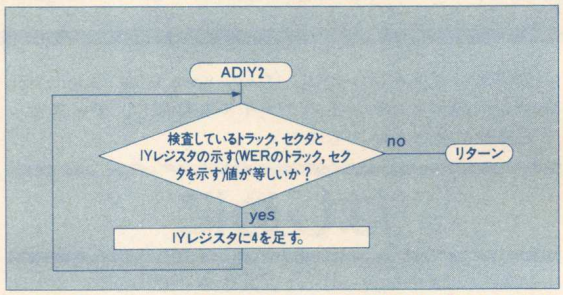


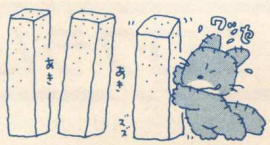
図4　ADIY2



でください．ディスケットの内容が破壊される場合があります．

◘参考文献

1）C-DOS　リファレンス・マニアル，キャリーラボ
2）SUPER BASE リファレンス・マニュアル，キャリーラボ
3）Z80テクニカル・マニュアル



リスト1　BASEリスト

```
0000                          1 ;*********************************************
0000                          2 ;*       C-DOS  Pack  Program                *
0000                          3 ;*              Program by s.kudo            *
0000                          4 ;*                 Date 1983.11.28           *
0000                          5 ;*********************************************
B000                          6                 START $B000
B000                          7 CDRV      EQU   $E01D
B000                          8 BTTB      EQU   $EF04
B000                          9 CDRVST    EQU   $E00E
B000                         10 ;
B000                         11 ;  Dilectry load
B000 DD 21 79 B2 DD 36       12                IX=LENGT:(IX)=$00:(IX+1)=$01
B006 00 00 DD 36 01 01
B00C 3A 1D E0 32 0E E0       13                A=(CDRV):(CDRVST)=A
B012 F7 07                   14                RESTART(6):!(07)
B014 21 00 F8                15                HL=$F800
B017 11 00 F8                16                DE=$F800
B01A 01 20 00                17 LBL1:      BC=$0020
B01D 7C B5 20 02 18 10       18                IF HL=0 THEN GOTO LBL2
B023 7E                      19                A=(HL)
B024 B7 28 04 ED B0 18       20                IF A<>0 THEN LDIR:GOTO LBL1
B02A EF
B02B D5 11 20 00 19 D1       21                HL=HL+$20
B031 18 E7                   22                GOTO LBL1
B033                         23 ;
B033 62 6B                   24 LBL2:      HL=DE
B035 7C B5                   25 LBL3:      A=H:A=A.OR.L
B037 B7 28 06                26                IF A=0 GOTO LBL4
B03A AF 36 00 23 18 F5       27                A=0:(HL)=0:HL+:GOTO LBL3
B040                         28 ;
B040                         29 ;     Trangent load
```

I/Oプラザ

▶X-07ユーザーへ．マシン語でLCDに文字を出すには，Aレジスタにキャラクタ・コードを入れて&HC1BEをコールすればできます．(例：C00から3A，07，0C，CD，BE，C1，C9，41，そして**EXEC&HC00**でAと表示されます！)．BEEPはHLに長さ，IYに音程で番地は&HC2DFです．それから各にモニタがカードで出るそうです．P.S．X-07のユーザーズ・クラブはないのでしょうか．

(県立柏)

```
B040 3A 1D E0              30 LBL4:      A=(CDRV)
B043 21 76 B2 77           31                  HL=DRV:(HL)=A
B047 11 05 00              32                  DE=$0005
B04A 01 B1 B2              33                  BC=TCR
B04D CD B5 B1              34                  GOSUB DLOAD
B050 DD 21 B1 B4 21 B5     35                  IX=WER:HL=TCR+4
B056 B2
B057                       36 ;
B057                       37 ;    Dilectry & Trangent →WER Stor
B057 7E                    38 TLB1:      A=(HL)
B058 FE BF 28 0B           39                  IF A=$BF GOTO TLB2
B05C CD 8D B1              40                  GOSUB SUBST
B05F D5 11 07 00 19 D1     41                  HL=HL+7
B065 18 F0                 42                  GOTO TLB1
B067 21 1E F8 FD 21 00     43 TLB2:      HL=$F81E:IY=$F800
B06D F8
B06E FD 7E 00              44 TLB3:      A=(IY)
B071 B7 28 13              45                  IF A=0 GOTO TLB5
B074 7E CD 8D B1           46                  A=(HL):GOSUB SUBST
B078 D5 11 1F 00 19 D1     47                  HL=HL+$1F
B07E D5 11 20 00 FD 19     48                  IY=IY+$20
B084 D1
B085 18 E7                 49                  GOTO TLB3
B087 DD 36 00 FF DD 36     50 TLB5:      (IX)=$FF:(IX+1)=$FF
B08D 01 FF
B08F CD C9 B1              51                  GOSUB SORT
B092                       52 ;
B092                       53 ;    Set pointer & bit table load
B092 FD 21 B1 B4           54                  IY=WER
B096 DD 21 6E B2           55                  IX=WTS
B09A F7 08                 56                  RESTART(6):!(08)
B09C 21 04 EF              57                  HL=BTTB
B09F 11 01 02              58                  DE=$0201
B0A2 22 72 B2 22 74 B2     59                  (WSP)=HL:(RSP)=HL
B0A8 DD 72 00 DD 72 02     60                  (IX)=D:(IX+2)=D:(IX+1)=E:(IX+3)=E
B0AE DD 73 01 DD 73 03
B0B4 01 01 01              61                  BC=$0101
B0B7                       62 ;
B0B7                       63 ;    Bit tanblre opalate
B0B7 2A 74 B2              64 BLB4:      HL=(RSP)
B0BA E5 B7 D5 11 8C EF     65                  [HL:HL=HL-$EF8C
B0C0 ED 52 D1
B0C3 CA 56 B1              66                  IF Z GOTO WKWT
B0C6 E1 7E                 67                  ]HL:A=(HL)
B0C8 A0                    68                  A=A.AND.B
B0C9 B7 28 5F              69                  IF A=0 GOTO BLB3
B0CC DD 66 00 DD 6E 01     70                  H=(IX):L=(IX+1):D=(IX+2):E=(IX+3)
B0D2 DD 56 02 DD 5E 03
B0D8 B7 ED 52              71                  HL=HL-DE
B0DB 28 29                 72                  IF Z GOTO BLB6
B0DD C5 DD 56 02 DD 5E     73                  [BC:D=(IX+2):E=(IX+3):BC=DWRK:GOSUB
 DLOAD
B0E3 03 01 B1 B3 CD B5
B0E9 B1
B0EA DD 56 00 DD 5E 01     74                  D=(IX):E=(IX+1):BC=DWRK:GOSUB DWRIT
E:]BC
B0F0 01 B1 B3 CD BF B1
B0F6 C1
B0F7 2A 74 B2 7E A8 77     75                  HL=(RSP):A=(HL):A=A.XOR.B:(HL)=A
B0FD 2A 72 B2 7E B1 77     76                  HL=(WSP):A=(HL):A=A.OR.C:(HL)=A
B103 CD 3C B2              77                  GOSUB ADIY0
B106 DD 34 01 DD 7E 01     78 BLB6:      (IX+1)+:A=(IX+1)
B10C FE 11 20 0E DD 34     79                  IF A=$11 THEN (IX)+:(IX+1)=1:HL=(WS
P):HL+:(WSP)=HL
B112 00 DD 36 01 01 2A
B118 72 B2 23 22 72 B2
B11E FE 09 20 07 2A 72     80                  IF A=$09 THEN HL=(WSP):HL+:(WSP)=HL
B124 B2 23 22 72 B2
B129 CB 01                 81                  RLC(C)
B12B CD 5B B2              82 BLB3:      GOSUB ADIY2
B12E DD 34 03 DD 7E 03     83                  (IX+3)+:A=(IX+3)
B134 FE 11 20 0E DD 34     84                  IF A=$11 THEN (IX+2)+:(IX+3)=1:HL=(
RSP):HL+:(RSP)=HL
B13A 02 DD 36 03 01 2A
B140 74 B2 23 22 74 B2
B146 FE 09 20 07 2A 74     85                  IF A=$09 THEN HL=(RSP):HL+:(RSP)=HL
B14C B2 23 22 74 B2
B151 CB 00                 86                  RLC(B)
B153 C3 B7 B0              87                  GOTO BLB4
B156                       88 ;
B156                       89 ;    Return c-dos routine
B156 E1                    90 WKWT:      ]HL
B157 DD 21 B1 B4           91                  IX=WER
B15B DD 7E 00              92 WT2:       A=(IX)
B15E FE FF 28 15           93                  IF A=$FF GOTO WT1
B162 DD 66 03 DD 6E 02     94                  H=(IX+3):L=(IX+2)
B168 77 23                 95                  (HL)=A:HL+
B16A DD 7E 01 77           96                  A=(IX+1):(HL)=A
B16E D5 11 04 00 DD 19     97                  IX=IX+4
B174 D1
B175 18 E4                 98                  GOTO WT2
B177 3A 1D E0 32 0E E0     99 WT1:       A=(CDRV):(CDRVST)=A
B17D F7 09                100                  RESTART(6):!(09)
B17F F7 06                101                  RESTART(6):!(06)
```

リスト1　BASEリスト

```
B1B1 11 05 00 01 B1 B2     102                 DE=$0005:BC=TCR
B1B7 CD BF B1              103                 GOSUB DWRITE
B1BA F7 02                 104                 RESTART(6):!(02)
B1BC C9                    105                 RETURN
B1BD                       106 ;
B1BD                       107 ;     Subroutine
B1BD DD 77 00 DD 75 02     108 SUBST:     (IX)=A:(IX+2)=L:(IX+3)=H
B1C3 DD 74 03
B1C6 23 7E DD 77 01 D5     109                 HL+:A=(HL):(IX+1)=A:IX=IX+4
B1CC 11 04 00 DD 19 D1
B1A2 C9                    110                 RETURN
B1A3                       111 ;
B1A3                       112 ;   load & save routine
B1A3 DD 21 76 B2           113 DKSET:     IX=DRV
B1A7 21 77 B2 72           114                 HL=TRK:(HL)=D
B1AB 23 73                 115                 HL+:(HL)=E
B1AD 21 7B B2 71 23 70     116                 HL=TOP:(HL)=BC
B1B3 2B
B1B4 C9                    117                 RETURN
B1B5                       118 ;
B1B5 DD E5 CD A3 B1        119 DLOAD:     [IX:GOSUB DKSET
B1BA F7 01                 120                 RESTART(6):!(01)
B1BC DD E1 C9              121                 ]IX:RETURN
B1BF                       122 ;
B1BF DD E5 CD A3 B1        123 DWRITE:    [IX:GOSUB DKSET
B1C4 F7 00                 124                 RESTART(6):!(00)
B1C6 DD E1 C9              125                 ]IX:RETURN
B1C9                       126 ;
B1C9                       127 ;   wark sort routine
B1C9 DD 21 81 B4 FD 21     128 SORT:      IX=WER:IY=WER-4:D=0
B1CF 7D B4 16 00
B1D3 DD 46 00 DD 4E 01     129 SLB1:      B=(IX):C=(IX+1)
B1D9 78 FE FF 28 49        130                 A=B:IF A=$FF GOTO SLB5
B1DE D5 11 04 00 DD 19     131                 IX=IX+4:IY=IY+4
B1E4 D1 D5 11 04 00 FD
B1EA 19 D1
B1EC DD 66 00 DD 6E 01     132                 H=(IX):L=(IX+1)
B1F2 7C FE FF 28 30        133                 A=H:IF A=$FF GOTO SLB5
B1F7 B7 ED 42              134                 HL=HL-BC
B1FA 30 D7                 135                 IF NC GOTO SLB1
B1FC D5                    136                 [DE
B1FD 09                    137                 HL=HL+BC
B1FE DD 70 00 DD 71 01     138                 (IX)=B:(IX+1)=C:B=(IX+2):C=(IX+3)
B204 DD 46 02 DD 4E 03
B20A FD 74 00 FD 75 01     139                 (IY)=H:(IY+1)=L:H=(IY+2):L=(IY+3)
B210 FD 66 02 FD 6E 03
B216 DD 74 02 DD 75 03     140                 (IX+2)=H:(IX+3)=L
B21C FD 70 02 FD 71 03     141                 (IY+2)=B:(IY+3)=C
B222 D1                    142                 ]DE
B223 16 01                 143                 D=1
B225 18 AC                 144                 GOTO SLB1
B227 7A B7 20 9E           145 SLB5:      A=D:IF A<>0 GOTO SORT
B22B C9                    146                 RETURN
B22C                       147 ;
B22C                       148 ;   Check trak&secter
B22C DD 66 02 DD 6E 03     149 CKIY:      H=(IX+2):L=(IX+3)
B232 FD 46 00 FD 4E 01     150                 B=(IY):C=(IY+1)
B238 B7 ED 42              151                 HL=HL-BC
B23B C9                    152                 RETURN
B23C                       153 ;
B23C C5                    154 ADIY0:     [BC
B23D CD 2C B2              155 AD1:       GOSUB CKIY
B240 28 02 18 15           156                 IF NZ THEN GOTO AD0
B244 DD 7E 00 FD 77 00     157                 A=(IX):(IY)=A
B24A DD 7E 01 FD 77 01     158                 A=(IX+1):(IY+1)=A
B250 D5 11 04 00 FD 19     159                 IY=IY+4:GOTO AD1
B256 D1 18 E4
B259 C1                    160 AD0:       ]BC
B25A C9                    161                 RETURN
B25B                       162 ;
B25B C5                    163 ADIY2:     [BC
B25C CD 2C B2              164 AD3:       GOSUB CKIY
B25F 30 02 18 09           165                 IF CY THEN GOTO AD4
B263 D5 11 04 00 FD 19     166                 IY=IY+4:GOTO AD3
B269 D1 18 F0
B26C C1                    167 AD4:       ]BC
B26D C9                    168                 RETURN
B26E                       169 ;
B26E                       170 ;     Wark
B26E 00 00                 171 WTS:       DEFS 2
B270 00 00                 172 RTS:       DEFS 2
B272 00 00                 173 WSP:       DEFS 2
B274 00 00                 174 RSP:       DEFS 2
B276                       175 ;
B276 00                    176 DRV:       DEFS 1
B277 00                    177 TRK:       DEFS 1
B278 00                    178 SCT:       DEFS 1
B279 00 00                 179 LENGT:     DEFS 2
B27B 00 00                 180 TOP:       DEFS 2
B27D 00 00 00 00           181 NTS:       DEFS 4
B281                       182 TCR:       DEFS 0
B381                       183 DWRK:      DEFS 0
B481                       184 WER:       DEFS 0
*Object end:B581
```


▶'83年12月号，p. 332の『やっと車の免許を取った男』さんへ．F-BASIC EXPANDERの拡張モニタは――先月号に載ったので途中カットします．(編)――とすれば良いでしょう．ところでENIX社の『不思議な旅』のプロテクトのかけ方は凄い．しかし苦心の末，とうとうゲーム・プログラムのリストを取ることに成功したぞ．(悪い子ですね…)．

(パソコン歴5箇月の女性)

LOGO（ロゴ）連載

プログラミング・基礎編

2 考えるための道具



■インストラクタ鈴木

LOGOでは，タートル（turtle，カメ）と呼ばれるロボットを考え，それに命令を与えることによって，幾何学的概念を学ばせようとしています．

人間，とくに子供は，経験や実験を通して多くの事柄を学びます．それが，かなり高度で複雑な技術を必要としようとも，ビデオ・ゲームでハイ・スコアを獲得する子供たちのように，彼らの学習能力は驚くべきものがあります．

この体験による学習を幾何学に応用したものが，タートルの考え方です．幾何学の多くの概念というものは，非常に抽象的なものだといえます．しかし，概念あるいは一般的なルールを教えるのではなく，タートルを使って実際に絵を描かせてみることにより，その体験の中から自分で抽象化を行なっていくのであれば，概念を容易に体得することができます．

LOGOでは，幾何学に限らず，この体験による学習の方法を言語のよりどころとしています．別の言い方をすれば，言語の文化といえるでしょう．LOGOは，様々な事柄を体験できる〝環境〟です．それは，子供と大人が文化をシェアする環境であり，その中で新たな発見をする場所なのです．LOGOでプログラムを作り，誤りを修正していく過程を繰り返すことにより，抽象的なものの考え方，問題解決の方法を身につけていくのです．コンピュータとの付き合いは，少なからずこのような効果を持っていますが，その最も良い環境がLOGOなのです．

タートルに対する命令

犬が〝お手〟とか〝おすわり〟という命令に反応するように，CRT画面に現われる三角形をしたタートルは，いくつかの命令に対して反応します．前進・後退，左右への回転などに関する命令がありますが，さらにタートルは尾につけたペン（それは色付きのペンであったりもするのですが）を上げ下げすることにより，軌跡を残すことができます．また，これはどうでもよいことなのですが，三角形のタートルをCRT画面に出すことも，消すこともできます．LOGOのタートルは，せいぜいこの程度のことしかできません．

しかし，タートルはこの程度の基本命令を組み合わせることにより，新しい命令を覚えることができます．このときに使われる制御が〝繰り返し〟であり，〝条件判断〟であり，〝再帰〟なのです．

では，それぞれの命令について，もう少し説明しましょう．

FORWARDまたは**FD**はタートルに〝前進せよ〟と命令することを意味しています．

（例） FORWARD 50　　（50歩前進せよ）

BACKまたは**BK**はタートルに〝後退せよ〟と命令することを意味しています．

（例） BACK 50　　（50歩後退せよ）

LEFTまたは**LT**はタートルに〝左へ回転せよ〟と命令することを意味しています．

（例） LEFT 90　　（左へ90度回転せよ）

RIGHTまたは**RT**はタートルに〝右へ回転せよ〟と命令することを意味しています．

（例） RIGHT 90　　（右へ90度回転せよ）

PENUPまたは**PU**は，タートルに〝ペンを上げろ〟と命令することを意味しています．これによって，以後タートルは軌跡を残しません．この逆が**PENDOWN**または**PD**で，初期状態はこの状態になっています．

HOMEは，タートルをCRT画面の中央に移動させ，上を向かせる命令です．画面上の軌跡を消すには，**CLEARSCREEN**または**CS**という命令を実行します．これまでの命令がタートルに対してのものであったとすれば，この**CLEARSCREEN**は，CRT画面に対するメッセージであるといえます．MITのLOGOにおいては，命令またはメッセージの受け手が明確になっており，**CLEARSCREEN**は，タートルに対する命令ではないため，タートルの位置，方向，およびそのほかの状態は何ら影響を受けません．

このように，メッセージとその受け手が明確になっているという考え方は，最近話題にのぼる〝オブジェクト指向型プログラミング〟の基本になっています．メッセージの受け手が1つであるということは，正確なプログラムを作る上での大きなメリットにもなるわけです．

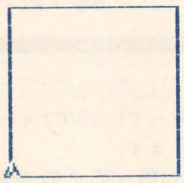
図1　BOX その1

```
TO BOX
 FORWARD 50 RIGHT 90
 FORWARD 50 RIGHT 90
 FORWARD 50 RIGHT 90
 FORWARD 50 RIGHT 90
END
```



図2　BOX その2

```
TO BOX :SIZE
 REPEAT 4 [FORWARD :SIZE RIGHT 90]
END
```



新しい命令の追加とその展開

タートルに対する命令が，非常に限られたものであることを述べましたが，小麦がケーキにもクッキーにもパンにもなるように，加工の仕方によって様々な新しい命令を作っていくことができるのです．

4角形を作る命令**BOX**を考えてみます．四角形は線を引いて，90度回転してということを4回行なうと描くことができます．**BOX**の作り方を教えるために，まず，

```
TO BOX  RETURN
```

とタイプします．これでエディット・モードに入ります．

```
FORWARD 50    RIGHT 90
FORWARD 50    RIGHT 90
FORWARD 50    RIGHT 90
FORWARD 50    RIGHT 90
```

以上で**BOX**のすべてを教えたことになりますから，

```
END
```

とタイプし，コントロールCで，実行モードに戻ります．

こうして，タートルに**BOX**という命令を教えます．

```
BOX  RETURN
```

とすれば，タートルは教えたとおりに4角形を描きます．

さて，このままでは決められた大きさの4角形しか描けませんから，1辺の長さを引数として与えてやることにします．つまり，

```
BOX 50  RETURN
```

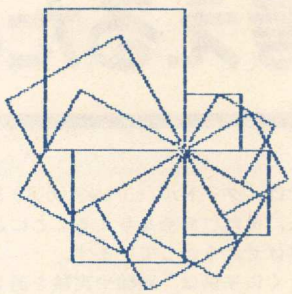
で，1辺50歩の四角形を描くというものです．

```
TO BOX  :SIZE
REPEAT 4 〔FORWARD :SIZE RIGHT 90〕
END
```

図3　BOXの成長

```
TO GROWUP :SIZE
 BOX :SIZE
 RIGHT 30
 GROWUP :SIZE + 5
END

TO BOX :SIZE
 REPEAT 4 [FORWARD :SIZE RIGHT 90]
END
```



ここでは，4回も同じことを書くのがめんどうなので，**REPEAT**文を使って，繰り返しています．

では，こうして作った新しい**BOX**を使って，回転しながら成長していく四角形を観察しましょう．

```
TO  GROWUP  :SIZE
    BOX  :SIZE
    RIGHT  30
    GROWUP  :SIZE+5
END
```

この**GROWUP**という命令は，永遠に成長させるものなので，適当なところで中断(MIT LOGOでは，コントロールG) してください．

過去に作った命令を再利用して，手間をかけずに複雑な命令を作り，その場で実行でき，さらに手を加えていけるというLOGOの特徴の1例でしたが，命令の積み重ねによって命令を作るというプログラミングのくせをつけることは，ほかの言語を使った問題解決の際にも大いに役に立つものです．

タートル幾何学

わたしたちは，学校でグラフの描き方を習います．棒グラフ，折線グラフ，円グラフなど形式は様々です．棒グラフや折線グラフは，横軸と縦軸から成る座標系で，これを使った幾何学を座標幾何学(coordinate geometry)と呼んでいます．これに対して，前に何歩，右に何度という指定のしかたで行なう幾何学を〝タートル幾何学〟あるいは〝亀の子幾何学〟(turtle geometry) と呼びます．

座標幾何学とタートル幾何学の違いは次の3つが挙げられます．

a) タートル幾何学は，形における固有の性質を表現しやすい．

b) 複雑な図形を分割して，より簡単なものの集まりとし

図4　3角形

```
TO TRIANGLE :SIZE
 REPEAT 3 [FORWARD :SIZE RIGHT 120]
END
```

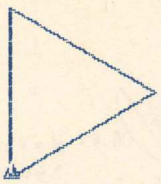
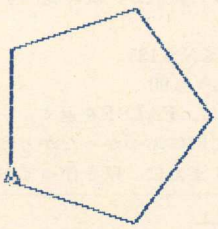


図5　5角形

```
 TO PENTAGON :SIZE
 REPEAT 5 [FORWARD :SIZE RIGHT 72]
END
```



て処理できる．

c）図形を表現するものが方程式ではなく，書き方の手続きである．

まとめると以上のようになってしまうのですが，実例をあげて解説していくことにしましょう．

まず，正方形とは何かということを考えてみましょう．1辺10の長さを持つ正方形は，座標幾何学を使うと次のように記述することができます．

```
TO BOX2
   SETXY  0    0
   SETXY  10   0
   SETXY  10   10
   SETXY  0    10
   SETXY  0    0
END
```

これは，原点（0，0）をスタート地点とすると，スタート地点が変われば，このプログラムはもう使えません．まして，正方形が傾いた場合には，3角関数を使わなければ記述することができなくなってしまうのです．

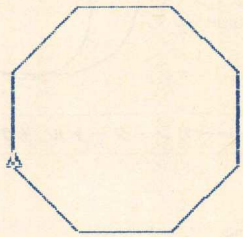
しかし，タートル幾何学では，正方形が本来持っている性質に目を着け，次のように記述します．

```
TO BOX
   FORWARD  10   RIGHT  90
   FORWARD  10   RIGHT  90
   FORWARD  10   RIGHT  90
   FORWARD  10   RIGHT  90
END
```

この記述は，スタート地点，正方形の傾きなど，本質的でない情報は含みません．**BOX2**の記述には，スタート地点

図6　多角形

```
TO POLYANGLES :SIZE :N
 REPEAT :N [FORWARD :SIZE RIGHT 360/:N]
END
```



（0，0）が含まれているだけでなく，固定された直交座標に対して，正方形の各辺が縦であり横であるということまでも含まれているのです．

記述が本質的なものであるということは，パラメータを変えてやるだけで，類似した図形を同様の記述によって描くこともできます．

3角形は，

```
TO TRIANGLE :SIZE
   REPEAT 3 〔FORWARD :SIZE RIGHT 120〕
END
```

5角形は，

```
TO PENTAGON :SIZE
   REPEAT 5 〔FORWARD :SIZE RIGHT 72〕
END
```

さらにN角形は

```
TO POLYANGLES :SIZE :N
   REPEAT :N 〔FORWARD :SIZE RIGHT
   (360／:N)〕
END
```

ということになります．

経験から一般的なルール，すなわち概念を導き出すことこそ，コンピュータ時代の新しい数学の柱のひとつになるでしょう．体験しながら学べるという環境は，従来の数学の枠を超えており，問題のパターンを覚えるだけの数学から，創造のための数学の基本となっています．

LOGOの環境は数学だけでなく，自然を学ぶ科学や芸術の領域までも含むものです．では，次に生き物としてのタートルの性質を追ってみましょう．

タートル生態学

人間が問題を考えたり，推論したり，あるいはパズルを解いたりするときの頭の中の働きは，まだほとんどわかっていないといっても過言ではありません．それがわかっていれば，同じ機能をもった人工知能を作ればよいのですから，人間はずいぶん楽になりますね．直接，人間の頭の中を探ることはできなくとも，結果的に同じようなことをやればいいのですから，人間の頭脳と同じ働きをするようなモデルをいろいろと作ってみて，本物との違いを研究して

図7　レーガン・タートル　その1

```
TO REAGAN
 HOME
 CLEARSCREEN
 RANDOMIZE
 LOOP:
 LEFT RANDOM 10
 FORWARD RANDOM 10
 GO "LOOP
END
```

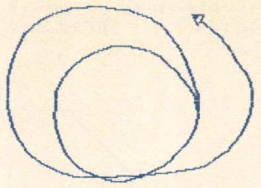


図8　レーガン・タートル その2

```
TO REAGAN
 HOME
 CLEARSCREEN
 RANDOMIZE
 LOOP:
 LEFT ( RANDOM 10 ) - 5
 FORWARD RANDOM 5
 GO "LOOP
END
```



いこうとするアプローチもあります．これが，近ごろ流行の〝人工知能〟の研究で，人間の頭とまではいかなくとも，かなり実用に耐えるものも作られてきています．人間のようなひらめきは機械にはないとしても，あらゆる可能性を短時間で調べつくすことはできますから，分野さえ限れば，機械は人間の能力を越えることもあるわけです．

話はちょっとそれましたが，中味について直接的に解析できないものについては，モデルを作っていろいろ考えていこうという方法があるのです．そこで，生き物の動きをタートルにいろいろとプログラムすることによってシミュレートしてみようと思います．紙面も限られていますから，そう大したことはできませんが，モデル化の考え方がわかれば，ここでの目的ひいてはLOGOの教育環境としての目的は達成されたことになるので，それ以上は望まないことにします．

まず，生き物しかもかなり低能な生き物，たとえばプラナリアのようなものを考えてみますと，前に進むにしても確固たる意志を持っているというよりも，なんとなく前を向いているから前に進んでいるといった印象を受けてしまいます．このような生き物のモデルとして，次のようなルールにしたがって動くタートルを作ってみましょう．

①進行方向を0から10度の範囲で決め，右に回転する．
②現在の進行方向に1から10歩の範囲内だけ進む．

この右に寄りがちなタートルをレーガン・タートルとして，少し動きをみてみましょう．実際の生き物は左にも曲がりますから，ルールを少し変更します．

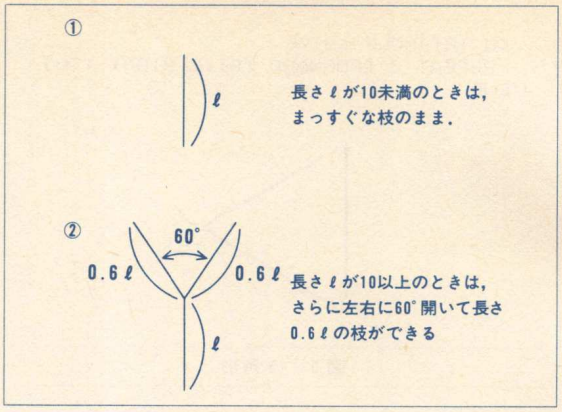
①進行方向を－5から5度の範囲で決め，右に回転する（負の角度の右回転は，左への回転を意味します）．

新しいルールを教えてやると，レーガン・タートルは前よりも直線的に進むようになります．

これまでのモデルは乱数を使って移動方向や移動量を決定するだけのものでしたが，もう少し高等な生物について考えてみましょう．つまり，何らかの感覚機能を持ち，外界からの刺激に反応するといった程度の生き物です．この進化したタートルは，次のようなルールに基づいて行動します．

①進行方向を－5から5度の範囲で決め，左に回転する．
②現在の進行方向に1から5歩の範囲内だけ進む．
③壁にぶつかった場合は，180度左に回転する．

図10　枝の成長のルール



YESかNOを返事として返す関数を述語（predicate）といいますが，壁にぶつかったかどうかを返す述語**WALLP**を次のように決めておきます．

①現在のタートルの位置が，次の範囲を越えたら**TRUE**を返す．

$$\begin{cases} -135 \leqq X \leqq 135 \\ -90 \leqq Y \leqq 90 \end{cases}$$

② ①以外であれば，**FALSE**を返す．

また，目で見て壁にぶつかったかどうかわかるように，タートルを動かすまえに，壁を作っておくことにします．

```
TO  MAKEWALL
    PENUP
    SETXY  -136  91              ;左上に移動
    SETHEADING  90               ;右を向かせる
    PENDOWN                      ;長方形を描く
    REPEAT  2  [  FORWARD  272
                  RIGHT  90
                  FORWARD  180
                  RIGHT  90
                ]
    PENUP
    HOME                         ;初期位置に戻る
    PENDOWN
END
```

こうして定義した**MAKEWALL**, **WALLP**を使って，新しいレーガン・タートルを作ります．その動きを見てみることにしましょう．

このようにして，レーガン・タートルは少しずつ賢くなってゆくわけですが，迷路の中を進ませて，マイクロ・マウスならぬマイクロ・タートルなどというものも面白いのではないかと思います．

木の成長

木の成長は，木全体があるルールを持っていると考えるよりも，それぞれの枝があるルールを持ちながら勝手に成長していると考えた方が自然です．そこで，枝の成長ルールを決め，それにしたがって成長すると，どんな木ができるかを調べてみることにしましょう．

まず，枝の成長ルールですが，**図10**のように，

①枝の長さが10より短ければ，そのまま．
②枝の長さが10を超える場合には，左右に60°だけ開いて枝

▶'83年12月号p.242とp.282の二人が言った(？)ことは間違っています．SCROL文の正式な書式は**SCROL開始行＋1，行数**です．P.S. WICS-2000で**10BYE**とすると面白いことが起こります(11月号のp. 202の人怒ったかな？)．

（反MSX兼MZ．PC愛好家連合協会関東地区上飯田支所MZ-2000科ソフト研究員　渡辺裕之）

図9　レーガン・タートル その3

```
TO WALLP
 TEST ( ANYOF ( XCOR < - 136 ) ( XCOR > 136 ) ( YCOR < - 90 ) ( YCOR > 90 ) )
 IFTRUE OUTPUT "TRUE
 IFFALSE OUTPUT "FALSE
END

TO MAKEWALL
 PENUP
 SETXY - 136 91 ; MOVE TO LEFT UP
 SETHEADING 90 ; LOOK RIGHT
 PENDOWN ; DRAW RECTANGULAR
 REPEAT 2 [FORWARD 272 RIGHT 90 FORWARD 180 RIGHT 90]
 PENUP
 HOME ; RETURN TO HOME POSITION
 PENDOWN
END

TO REAGAN
 HOME
 CLEARSCREEN
 MAKEWALL
 RANDOMIZE
 LOOP:
 LEFT ( RANDOM 10 ) - 5
 IF WALLP = "TRUE LEFT 180
 FORWARD ( RANDOM 5 ) + 1
 GO "LOOP
END
```

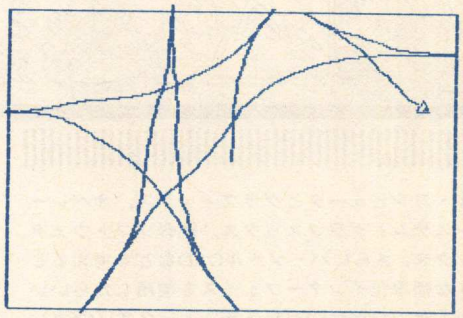
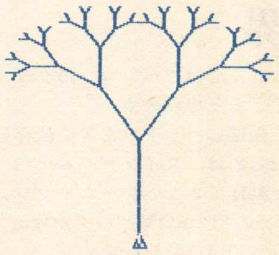


図11　木の成長

```
TO MAKETREE :LENGTH
 DRAW
 PENUP
 BACK 80
 PENDOWN
 TREE :LENGTH
END

TO TREE :LENGTH
 IF :LENGTH < 10 FORWARD :LENGTH BACK :LENGTH STOP
 FORWARD :LENGTH
 RIGHT 30
 TREE :LENGTH * .6
 LEFT 60
 TREE :LENGTH * .6
 RIGHT 30
 BACK :LENGTH
END
```



分かれする．

と決めてみます．LOGOのプログラムでは，手続き**TREE**がこれに相当します．枝分かれした枝にも，同様のルールが適用されるので，**TREE**の中で，再び**TREE**を呼んでいます．このように，ある手続きの定義の中で，その手続き自身を使うことを**再帰的定義**といい，またその手続きのことを**再帰的手続き**といいます．詳しくは，また，次の機会に様々な例を使って説明することにします．

このTREEというルールを使って木全体を作ることができるのですが，ここではMAKETREEという手続きを設けて，雑用を行なっています（図11）．

実行のしかたは，

MAKETREE　80　（RETURN）

で，枝の長さを変えると，木の形が変化します．

今回は，タートル・グラフィックスについて，その基本的な考え方を説明しました．

次回は，LOGOが人工知能用の言語とも言われるようになった理由のひとつである〝**リスト処理**〟について説明する予定です．

RANDOM BOX　S-DOSを88mkIINモードで

■鵜飼　健

I/O別冊「PC活用研究」のS-DOSは使いやすいDOSですが，PC-8801mkⅡのN-BASICモードでは使えません．そこで下記の改良をすることにより，PC-8801mkⅡでも使えるようになりましたので報告します．

システム・ディスクの変更点

①サーフェス1，トラック0，セクタ1
　5バイト目　32 → 34　に変更
　40バイト目　32 → 34　に変更

②サーフェス1，トラック0，セクタ2
　11バイト目　32→34　に変更

おまけ

サーフェス1，トラック0，セクタ1の160バイト目を1F→6Cに変更するとファンクションキーf・6にsave@,f・7に *,R RETURNが定義され，便利です．

CP/Mグラフィックス GSX［前編］

インテグレイティッド・グラフィックス・ソフトウェアとパーソナルCADの中核としてのGSX



ジタルリサーチ・ジャパン 斉藤憲彦

パーソナル・コンピュータとグラフィックス，オペレーティング・システムとグラフィックス，統合ソフトウェアとグラフィックス，さらにパーソナルCADなどを考えるとき，どのような標準化インターフェイスを使用したらいいのでしょうか？その解答がCP/Mグラフィックス（GSX）に見い出せると考えます．

パソコンにおけるグラフィックスの世界

まず，大きく分けてパソコンのグラフィックスは，5つの分類ができると思います．

1つは，極端にハードウェアに依存しているゲーム専用マシン．たとえば，コインゲーム・マシンやゲーム用ROMパックしか動作できないゲーム・マシンです．

次は，ゲーム用のROMパックが使えて，なおかつパソコン機能も持っているマシンです．

3番目は，APPLE Lisaやゼロックス・スターターミナルなどの個々のハードウェアに依存しているビット・ブリットな高級ビジネス・グラフィックスの世界です．

4番目は，IBM PCやPCコンパチブルなパソコンの上に展開されているグラフィック・パッケージなど，階層ごとにモジュール化されてはいるが，ANSI（米国標準規格委員会）のVDI（仮想デバイス・インターフェイス）に準拠していないものです．ハードウェアやROMソフトウェアに依存しており，可搬性がないアプリケーション・ソフトウェアの世界です．

5番目は，ANSIの定めているVDIに準拠しているグラフィック・デバイス・インターフェイスを持っている標準化グラフィックス・システムの世界です．

以上のようなパソコン・グラフィックスの世界をさらに異なった分類で3つに分けて見ると，

①グラフィックス・ゲームの世界
②ビジネス・グラフィックスの世界
③パーソナルCADの世界

となります．

ここでGSXは主に後半の2つの世界と，さらに最近のアドベンチャ・ゲームなどの大きなゲームの世界で，必要とされる標準化の世界を作り出していくものです．

パソコンにおける標準化の世界

異なるCPU（たとえば，**68000**，**8086**，**Z8000**，**Z80**）に対しては，同じユーザーインターフェイスを，CPUが同じで異なるハードウェア構成を持つもの（たとえば，**Z80**ベース・マシン，**8086**ベース・マシン）に対しては，マシン語レベルでのアプリケーションのポータビリティ（可搬性）というのが，基本的な標準OSの世界でしょう．

たとえば代表的標準OSのCP/Mでは，上記主要CPUについては，ほとんど同じユーザーインターフェイスを提供しています．したがって，ユーザーは1つのCP/Mを使用した経験があれば，異なるCPUを持つマシンでも，再び1からOSの使用方法を学習しなおすことなく，パソコンを使うことが可能です．

さらに，8ビットでは**Z80**，**8080**，**8085**，16ビットでは**8086**などの同一CPUを持つマシンでは，パソコン-パソコン間通信のMOVE-ITやCROSS-TALKなどのユーティリティを用いて，アプリケーションやデータの伝送，共用などもできるというわけです．

CP/Mの場合を例に上げると，**図1**のようにソフトウェアの完全な階層化が成されています．BDOS（ベイシック・ディスク・オペレーティング・システム）というOSの中核部分と，BIOS（ベイシック・インプット・アウトプット・システム）というハードウェアに依存した部分に分かれており，BIOSの部分を変更するだけで，CPUさえ同じならば同じBDOSを持ってくることが可能です．したがってBDOSから上の部分は，どのマシンでも使うことができるわけです．

しかしながら，GSXが出てくるまでは，CP/Mシリーズ，MS-DOS，Unix，UCSDpシステムなど，どの標準OSでもキャラクタ・レベルの文字出力の標準化は成っても，グラフィック・レベルの標準化は達成されておらず，そこが標準OSの弱点でもあったわけです．

統合化ソフトウェア

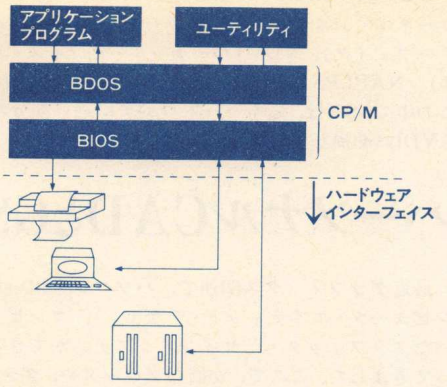
さて，最近よく耳にする言葉に統合化ソフトウェア（インテグレイティッド・ソフトウェア）がありますが，これを完全に把握している技術者は少ないと思われます．この統合化ソフトウェアを説明するまえに，まずマイコン，パソコンの使われ方の歴史からひもといていきたいと思いま

I/Oプラザ

▶ゲームセンターの人気者，アタリのSTAR WARSはサウンド，画面などの演出において，もーたまらないほどいいですね．あのベクトル・スキャンもいまでは他に見られない雰囲気を持ち，（昔はあったでしょ？いまはバンダイの光速船のカートリッジになってますねえ）リアルさのあまり本当に乗ってるような錯覚に陥ります．あそこまで計算され尽くしたソフトにお目にかかりたいものです．

（仕事人）

図1　CP/Mの構成



BIOSがハードウェアに依存した部分を管理し，その上でBDOSがユーティリティおよびアプリケーションとのインターフェイスを管理している．

す．

まず初めはマシン語でソフトウェアを作っていた原始時代．次はBASIC言語でビジネス・ソフトウェアを作っていた時代．さらに，ビジカルク，スーパーカルクなどスプレッド・シート型計算ソフトでパソコンを使っていた時代．

4番目には，dBASE-II，MOVE-IT，WORD STARなど個々の強力なパッケージ・ソフトウェアが使われ始めた時代．

5番目は，それぞれのソフトウェア・パッケージが互いにCP/M上の共通アスキーファイルを用いていた時代．

次に，互いに有力アプリケーション同士，相手のファイル・フォーマットを認め合いデータの相互乗り入れを認め始めた擬似インテグレイティッドの世界．これが日本の現状です．

6番目が，米国のロータス社の1-2-3やビジオンなどの世界です．

以上の歴史から読み取れること，これは以下の共通項目です．

①基礎となる共通OSが存在する．
②各アプリケーション間でデータの互換性がある．
③ユーザーインターフェイスに標準の方式がある．
④ユーザーフレンドリィで使いやすい．
⑤より多くの方法（アプリケーション）で，同一データが加工でき，表示できること．
⑥さらに大きなインフォメーション・マネジメント・システムとしての成長を阻害する要因がないこと．

これらのことから基本的インテグレィテイッド・ソフトウェアの取る形とは**図2**のようなものとなるはずです．また，この図の形がより進化したパーソナル・コンピュータの世界であることは言うまでもありません．ここまできて，始めてパソコン・システムがプロフェッショナルなユーザーのためのOAシステムであるということができると思います．

もちろん，この図には共通ユーザーインターフェイスやデータ・フォーマットの統一などの話は表わしようもありませんが，この共通ユーザーインターフェイスということはどういうことか説明します．

多数のアプリケーション（ワープロ・ソフト，データベース・ソフト）などを用いていて，それぞれ使用中止のときに，あるものはQUIT，また，あるものはENDで，などとユーザーは個々の使うコマンドを別個に覚えなくてはなりません．ソフトウェアの世界が混乱しているわけです．これを統一化すれば，非常にユーザーのためのパーソナルな世界が開けるわけです．

もちろん，さらに進んだ形の統合化として，異種ソフトウェアへの瞬時の切り換え，平行処理なども行なうことができれば，個人の時間を無駄にしなくてすむのは言うまでもありません．したがって，平行動作のできるコンカレントなOSが基礎となっていれば，ベストであると言えるのです．

図2　インテグレイテッド・ソフトウェアの世界

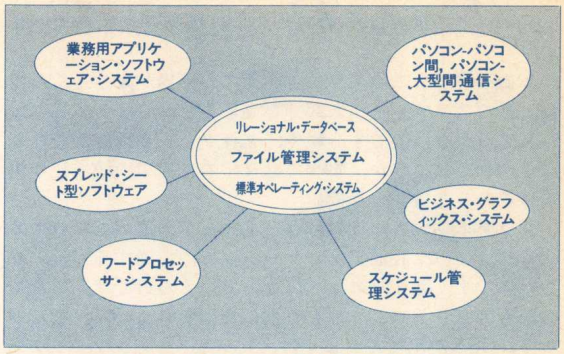
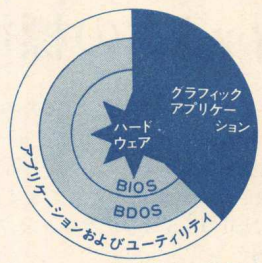


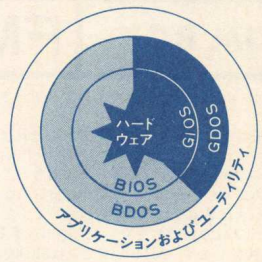
図3　グラフィック標準OSの世界



(A) 文字レベルの標準OSの世界



(B) グラフィック・レベルの標準OSの世界（GSXがないもの）



(C) グラフィック・レベルの標準OSの世界
（GSXを持ったCP/Mの世界）

統合化ソフトウェアとグラフィックス

ここで，現状の日本のインテグレイティッド・ソフトウェアの世界に戻って見るなら，少なくとも擬似インテグレ

イティッドの世界は，標準OSの上に構築され始めています．

ところが，ここでグラフィックスの世界が入り込んだ場合，そのグラフィックス部分を支えるオペレーティング・システムがないのです．いや，グラフィック機能がないと言うべきでしょうか．すべては文字の世界での統一化の出来事であると言うべきです．

グラフィックスの世界はハードウェアの違いを吸収するOSがないので，共通アプリケーションの流通するベースがないのです．図3(B)のようになっているわけです．これでは誰もアプリケーションを有効に利用できません．したがって，GSXが出てくるまでは，ビジネス・グラフィックスおよびパーソナルCADの流通パッケージは存在しようがなかったわけです．作ろうとしても，流通させるには，それぞれのハードウェアに依存する部分を，作り直さなければなりませんでした．

以上が，GSXの出てくる必然性といえるでしょう．

たとえばCP/Mの世界では図3(C)のように，すべてのOSインターフェイスを，グラフィックスの世界まで含めて標準化しており，従来エスケープ・コードを用いたエスケープ・シーケンスなどにより，ばらばらであったグラフィックス・インターフェイスを完全に統一しています．

グラフィックスの標準化

このグラフィックスの標準化とGSXのかかわりについてですが，まずカルコンプ社のサブ・ルーチン集が，グラフィックスの古典でありました．その後，テクトロニクス社のプロット10ソフトウェアが出てきて，ACMシーグラフのCORE，ANSIのX３H３グラフィック委員会のGKSへと続いています．

ここでANSIのX３H３委員会で，GKS（グラフィック・カーネル・システム），VDI（バーチャル・デバイス・インターフェイス），VDM（バーチャル・デバイス・メタファイル），NAPLPS（ビデオ・テックス）が決められています．この中でGSXは，最もハードウェアに近い部分の標準であるVDIに準拠しています．

パーソナルCADとGSX

最近グラフィックス関連で，パソコンを用いたCAD（コンピュータ・エイディッド・デザイン），コンピュータを用いたグラフィック・デザイン・システムができるようになってきました．ここで，安価なプロッタや，グラフィック・プリンタが利用されるわけですが，これらを用いる場合ソフトウェアが問題になるわけです．さらに，ファイルのコンパチビリティも大問題です．これを解決するのにGSX以外のものが在るでしょうか．

GSXの中には通常，最も多く使用されるプリンタ，プロッタのGIOSが入っており，GSXを持ってくればすぐにプロッタが使えるという方向に進んでいます．現在もこのプロッタ，プリンタのGIOSライブラリが集められており，多くの周辺機器メーカーの協力を受けています．したがって近く，日本の周辺機器メーカーからプロッタと一緒にGSXが売られるなどということもあるかもしれません．

また，さらに多くの周辺機器メーカーからGIOSファイルの提供を受けつつあり，GSXの中にGIOSファイルを早く持ち込んだ周辺機器メーカーがP-CADの主導権をにぎる可能性があるかもしれません．

なお，来月号ではGSXのより詳しい説明と，関連プロダクトなどについて述べていきたいと思います．

RANDOM BOX　FM-8の最も簡素な倍速化

■矢田嘉子

FM-８の高速化についてはすでに本誌でも何度か紹介されていますが，回路が複雑のようです．

メインCPUを高速化するには種々の条件を考えなければならないので，しかたない面もあります．しかし，それほど気を配らなくとも高速化に適するFM-８のセットが多いようです．このようなセットに出会っているかどうかの運だめしと思って試してみてください（ハード製作に自信のない方は，つまりこの図だけで理解できない人はあぶないですから遠慮してくださいヨ）．

必要な部品はTTL（74LS157）をたった１個用意するだけです．

図のようにTTLを接続します．M14の#６ピンは$FD00の63をセットすることでH信号がラッチされ出力されます．M186の#14ピンからは２MHzのクロックが出ています．この信号はM108サブCPUの#38ピンにも接続し，サブCPUを倍速にします．メインとサブの両CPUの#38ピンの接続は，一度CPUを基板から抜き，ピンを外側へ折り曲げて，これにハンダ付けします．

メインCPUのクロックは74LS157によって1.2MHzから２MHzに切り換えられます．＋５VやGNDは適当なTTLのピンから接続してください．配線はやや長くなりますが，単線ビニール被覆線で行なえば形は悪くとも追加TTLを空中に支えることができます．

POKE &HFD00, &HC4で倍速になり，**POKE &HFD00, &HC0**で通常になります．**SAVE**，**LOAD**のコマンドを受けつけると，自動的に通常の速度になります．

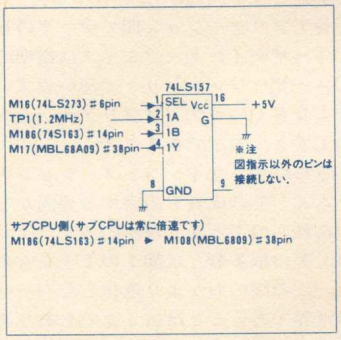
テスト・プログラムを実行すると，通常では10秒，倍速で５秒となるはずです．

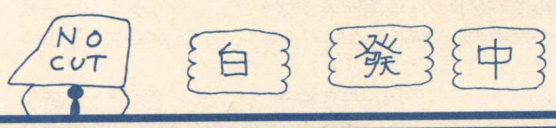
テスト・プログラム

```
10 TIME$="00:00:00"
20 FOR I=1 TO 10000
30 NEXT
40 PRINT TIME$
50 END
```



接続図





I/O ニュース　デジタルリサーチが漢字CP/Mを発表，文節レベルのカナ漢字変換機能を装備

さる12月19日にデジタルリサーチジャパンは，漢字CP/Mを発表しました．

いままでに出まわっていた漢字CP/Mは各メーカーが，独自にBIOSコールという形で漢字CP/Mをサポートしていたが，今回発表の漢字CP/Mで漢字CP/Mの統一化が図られています．

また，この漢字CP/Mの特徴は，OSレベルでカナ漢字変換をサポートすることです．しかも，構文解析プログラム，漢字変換プログラム（組み込み）により，文節単位での漢字変換が行なえるとのことです．

この漢字CP/Mはデジタルリサーチ社より出されるCP/M2.2，CP/M-86，CP/M68K，C-CP/M，P-CP/Mのすべてに対応していく予定とのことです．

PC-1401 関数機能付ポケコン

PC-1401

エンジニア工

ポケコンは小さく，薄く，軽く，そして電源を切ってもプログラムが保持されるというマイコンにはない特徴をもっています．これらはまた大きな利点でもあり，持ち運びの必要条件です．その上，電源を切ってもプログラムやデータが保持されるため，どんな場所でも，ちょっとした合い間にプログラムを組んでいくことができるのです．この利点をいかせば，忙しいマイコンのユーザーなども，サブ・プログラムをポケコンで作っていくことができます．

最近，このポケコンのレベルもどんどん高くなり，メモリ容量，BASIC命令，実行速度など充実し，マイコンのレベルまであと一歩のところまできました．PC-1401は，いままで使いにくかったコンピュータでの関数計算の問題を，電卓モードを付け加えることで解決しました．電卓モード，すなわちカリキュレータ・モードにすれば，いままで関数命令を１文字ずつ打ち込んでいたのに対し，ワン・キーで即答えを得られます．ほかの関数電卓と比べても関数機能は多く，処理速度も飛躍的に速くなっています．たとえば，電卓の中で最も計算時間を要する69の階乗は，いままで１秒以上かかっていたのが，PC-1401では約0.2秒で計算してしまいます．

また，この関数機能の中には10進-16進変換機能が含まれています．変換といっても，16進モードとして使うことができるので，16進の加減乗除を10進計算と同じように容易に行なうことができるようになりました（**図１**参照）．

BASICは，PC-1251系のものより強化され，２文字変数を使うことができ，ライン・ナンバーも従来１～999までしか使えなかったのが，１～65279まで使うことができるようになりました．また，そのほか**表１**のような点が改良されました．

BASIC強化とともに，キーも大きくゆったりしたキー配置となったため，いままでのような使いにくさを感じることはありません．

そして，ソフト面ではゲームからビジネスまで数多く出ているPC-1251系のソフトをほぼそのまま使うことができ，また変更方法も取り扱い説明書に書かれているためすぐ変更することができます．

シャープのポケコンは，取り扱い説明書には書かれていませんが，**PEEK**，**POKE**，**CALL**が命令にあるためマシン語が使えます．このPC-1401もCPUはPC-1251系と同じため，同じようにマシン語を使うことができます．

《価格》¥29,800

《問い合わせ先》シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地

☎(03)260-1161

図１　HEXモードによる16進数計算

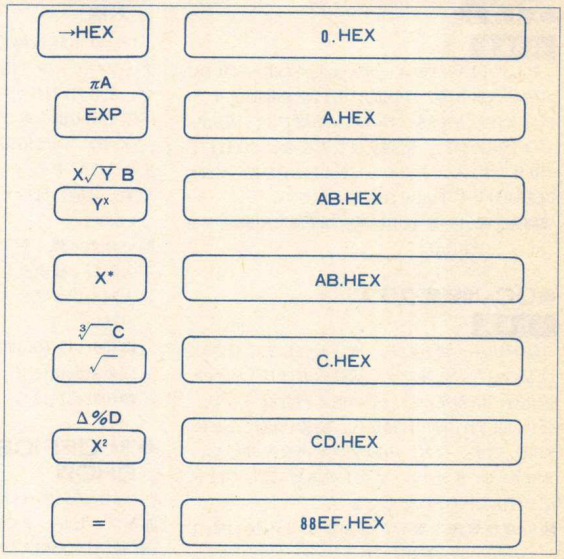


表１　他機種との相違点

相違点＼機種名	PC-1401	PC-1250/1251/1245	PC-1210/1211
２文字変数	使用可	使用不可（変数ＡＢとして使うとＡ＊Ｂで処理）	
ライン・ナンバー	1～65279（1ラインで3バイト使用）	1～999（1ラインで2バイト使用）	
A( )配列	DIM A( )を指定したとき，固定メモリとは別に配列変数を確保	DIM A( )の指定にかかわらずA(1)＝A，A(2)＝B，……	DIM配列は不可 A(1)＝A，A(2)＝B，…
	DIM A( )の指定をしないとき，A(1)＝A，A(2)＝B，……		
指数部入力	1E5＝10	E 5 ＝10^5	
	他機種で作成したプログラムをテープから読み込んだ場合，Ｅを1Ｅに自動変更	PC-1401で作成したプログラム・テープからの読み込みはできません	
カセット入出力（データのみ）	PRINT＃(INPUT＃)Aで，Aのみを個別出(入)力	PRINT＃(INPUT＃)Aで，A，B，…を出(入)力	
	PRINT＃(INPUT＃)A＊で，AB，…を出(入)力		
FOR～NEXTループ変数値	(例)FOR A＝1.5 TO 10 STEP 2.5		
	(例)のSTEPのきざみ値は，1.5，4，6.5，…	(例)のSTEPのきざみ値は，1.5，3.5，5.5，…	

PC-1401に関する本が工学社より出版されています．〝**BASICソフトウェア集No.3，4**，各定価1,900円（〒300）〟と〝**ポケットコンピュータ＋関数電卓〈PC-1401〉入門から応用まで**定価1,600円（〒250）〟の3冊．詳しくは㈱工学社・営業部☎(03)375-5784までお問い合わせください．

I/O ポート

マイコン・クラブ

●東大和マイコンの会(HMA)

会員募集

当会はPC, FM, L3, MZなど, 機種はなんでもOKです. もちろんナイコンでも大丈夫. 月1回の会報を発足しています. 会費は年間3,000円, 入会金無料, 会員証も発行しています. 会則を知りたい方は連絡ください. お送りします.

連絡先：〒189 東京都東大和市向原6-1 第7-7-1 東大和マイコンの会

●名称未定

会員募集

PASOPIA5/7のユーザー,もしくはPASOPIAに興味のある方, 全国的に会員を募集します. 特に女性の方や初心者の方大歓迎です. 活動内容は会報の発行, 情報交換などです. 会員は月350円です. 入会希望の方は60円切手を貼った封筒を同封して下記宛お送りください.

連絡先：〒019-05 秋田県平鹿郡平鹿町醍醐通の口 柴田治彦

●QC-10研究クラブ

会員募集

QC-10ユーザーの方, ぜひ入会してください. 遠方の方も大歓迎です. 活動内容は月1回の会報発行, 情報交換会, その他講習会などです. 会費は年間1,000円(郵送代, 会報作成代などに使用)です. なお, 市販ソフトの交換は行ないません(オリジナル・ソフトのみ). 詳しくは下記までお問い合わせください.

問い合わせ先：〒437 静岡県袋井市尾1160-1 袴田 豊

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ3月度活動案内

2月度第2例会(2月26日), 3月度第1例会(3月11日), 3月度第2例会(3月25日)を予定しております. 問い合わせ, 入会などに関する連絡は事務局へ通常ハガキか, または例会場へおこしください(会場, 講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります).

例会場：横浜市婦人会館(〒232横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分) ☎(045)714-5911

事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12 林 一太郎様方 永安 弘

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」4月例会のお知らせ

パソコンを使っていくうえで, どうしても必要になるのがプリンタです. システムにコンパチブルなものだけを買っていれば問題はないかもしれませんが, 前に買ったものを新しいシステムで使おうなどと考えると, もうそこでつぎの問題がでてきます.

こういうことで, 今回は〝ターミナル・プリンタの徹底解剖〟と題し, プリンタのハード・ソフトに付いて徹底的に研究することにしました. 興味のある方はぜひ参加してください.

日時：4月30日(月)午後1時30分より

場所：愛知県中小企業センター7階第1会議室

講師：エプソン㈱ 佐田和泉

参加費：一般2,000円(資料代を含む)

申し込み：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください.

〒502 岐阜市福光東2-12-10
マイクロコンピュータ研究会東海クラブ
☎(0582)31-7815

イベント

●'84オフィス・オートメーション・ショウ大阪

(社)日本経営協会大阪本部, (社)日本データ・プロセシング協会主催による「'84OAショウ」を2月22日(水)～24日(金)までの3日間, 大阪国際見本市港会場で開催します.

今回は〝高度情報化社会の創造—わたしがすすめるOA〟をテーマに, 42社以上が出展の予定です. 詳細に付いては下記へお問い合わせください.

問い合わせ先：〒550 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術センタービル(社)日本経営協会大阪本部オフィス・オートメーションショウ事務局
☎(06)443-6961㈹
同東京広報分室
☎(03)431-1195

●'84 OFFICE AUTOMATION SHOW

日本経済新聞社は「高度情報社会への道—人間とコンピュータの融合」をテーマに, '84OFFICE AUTOMATION SHOW(第4回)を7月2日(月)～5日(木)までの4日間, 東京・平和島の東京流通センターで開催します. 出展予定社数は約50社を予定しています. 入場料は500円(団体料金20名以上300円).

問い合わせ先：〒100 東京都千代田区大手町1-9-5 日本経済新聞社 事業局産業事業部'84オフィス・オートメーション・ショー事務局
☎(03)270-0251㈹内線3615～3617



▲写真は〝'83OAショー〟

その他

●マイコン利用者セミナのお知らせ

日本マイコンクラブでは, 今までのセミナ実績から, 特に要望の多かったテーマを選び, マイコンを実用業務などに使うための必要な知識と技術を学んでもらうことを目的に下記のセミナを行ないます.

■要求仕様
▶内容：プログラミングの進め方のうち要求の段階についてシステム分析, 要求仕様書の作成などの基本概念の学習. ▶日時：3月3日(土)▶参加費：会員4,000円, 非会員6,000円

■ファイル処理入門
▶内容：大量なデータを取り扱うための基本概念とそのデータを処理するために必要となるファイル設計およびファイル作成▶日時：3月10日(土)▶参加費：会員4,000円, 非会員6,000円

■統計処理プログラムの作り方
▶内容：基本統計処理の概念とそのプログラミングおよび出力結果の見方▶日時：3月17日(土)▶参加費：会員4,000円, 非会員6,000円

■ビジネスグラフ入門
▶内容：データ集計された結果をグラフ化する. 棒グラフ, 帯グラフ, 円グラフ, 折線グラフなどの作成▶日時：4月7日(土)▶参加費：会員4,000円, 非会員6,000円

■I/Oポートの使い方
▶内容：システムバスの概念, パラレルデータ転送, I/Oポートのしくみ, パラレルインターフェイスの実例(LED表示, A/Dコンバータ, D/Aコンバータ, パルスモータなど)▶日時：4月14日(土)▶参加費：会員5,000円, 非会員7,000円

■JIS C 6361(RS-232C)とその応用
▶内容：シリアルデータ転送の考え方, 調歩式通信, JIS C 6361(RS-232C)の仕様, RS-232Cによるパソコン間通信, モデムと音響カプラ▶日時：4月21日(土)▶参加費：会員5,000円, 非会員7,000円

会場：機械振興会館(東京タワー前)

申し込み：参加申し込み書に必要事項を明記して, 日本マイコンクラブまで郵送(電話でも受け付けます).

〒105 東京都港区芝公園3-5-8
(社)日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ☎(03)438-1869

※詳しい事に付いてお知りになりたい方は, 直接日本マイコンクラブの方へお問い合わせください.

●東京マイコン・クラブ住所変更のお知らせ

1月号掲載の東京マイコン・クラブの本部住所が変更になりましたのでお知らせします. 新住所, 電話番号は下記の通りです.

(新)連絡先：〒161 東京都新宿区下落合3-2-20 目白ブルーハイツ101号室 東京マイコン・クラブ(本部) ☎(03)954-2841

お願い

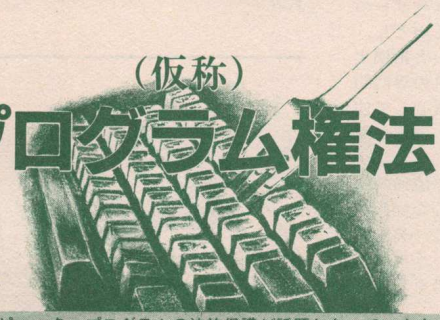
クラブ紹介, 会員募集など, このコーナーに掲載を希望される場合は, 会則, 活動内容, 会員数をお書き添えの上お送りください.

(編)

Basic Information & Opinion Section

BIOS Number 3

(仮称) プログラム権法



いま争点となっているソフトウェアの法的保護。今月は、産業構造審議会による中間答申をレポートする。

コンピュータ・プログラムの法的保護が話題となっています．一部には，いわゆる〝著作権法〟により〝保護〟しようという意見もあるようですが，その問題点として，プログラムの進歩を疎外する危険がある，使用という概念がない，不断のバージョン・アップというプログラムにとって当然の行為を考慮に入れてないなど，多くの欠陥を持っています．

また，〝アメリカにおいては著作権法による保護がなされている〟という意見も的外れな感があります．確かに，アメリカはコンピュータの先進国ですが，逆にいえば，それゆえ法制度の整備が間に合わなかったともいえるのです．近年の特許法的な観点からのアプローチは，その反省をも踏まえてのことです．アメリカ的尺度のみを唯一とする合理的理由は見あたりません．アメリカのメーカーやソフト・ハウスの利益のみを考え，既得権の保護という立場にたつなら話は別でしょうが….

それに対し，産業構造審議会情報部会の中間答申は，これらの問題点をも考慮した，世界的にも優れたものの１つといえます．

編集部にも多くの方々から〝私案〟や〝提言〟が寄せられており，編集部員も考えさせられること大ですが，今回掲載の資料がこの問題を考える際，読者の方々にいくらかでも役立てば幸いです．また，皆さんの意見や主張を，I/Oなどのメディアに発表してはいかがでしょうか．そうしたユーザー１人１人の声も，コンピュータの未来を決める大切な要素であると考えます．

〔I/O編集部〕

●第1章 ソフトウェアの現状と法的保護の必要性

1. ハードウェアの普及とソフトウェア開発の遅れ

1980年代から21世紀にかけては，第二次情報化革命の時代といわれている．

ハードウェアの技術進歩には著しいものがあり，その急速な普及にともなってソフトウェアの需要が大幅に増大している．通商産業省の調べによれば，昭和53年から57年の５年間で，汎用コンピュータの設置台数は，約2.2倍（累計約12万２千台）に増大し，パーソナル・コンピュータの出荷台数の累計においては，はやくも100万台を突破したとされている．

また，マイクロ・コンピュータは，数多くの産業機械や，家電製品等にも組み込まれ，このような機械部品として使われるソフトウェアの需要も増大している．

一方，ソフトウェアの開発高は，情報処理産業に係るものだけをとってみても，この５年間で3.6倍，約3,000億円に達している．また，コンピュータ・ユーザー及び情報産業等の自社開発，自社内使用分，コンピュータ・ユーザーの外販分，ハードウェアに付属して販売されている分等を含めると約５兆円に達するとの試算もある．

今や情報処理費用に占めるソフトウェアに関するコストは，ハードウェアのそれをはるかに上回っており（米国では全体の８割に達しているとの見方もある），この傾向には今後ますます拍車がかかることが予想される．

しかし，このようなソフトウェア開発高の増大にもかかわらず，ハードウェアの普及に比べて，ソフトウェアの供給は必ずしも十分なものではない．これはソフトウェアに対する需要が前述のように高度化，多様化していることに加え，ソフトウェアの開発には多額の投資と労力が必要であり，その生産性向上はハードウェアほどには進展がないことにも起因する．その結果，ユーザープログラム開発部門では相当な量の未処理案件（バックログ）があるといわれており，今後情報化社会を進展させていくためには，ソフトウェアの円滑な供給が強く望まれるところである．

2. 中小企業等のコンピュータリゼーションの進展

パソコン，オフコン等安価で小型のコンピュータの普及は，従来コンピュータの利用が充分とは言えなかった中小企業へとその需要者層を拡大していった．中小企業庁の調べによれば，すでに中小製造業の45%がコンピュータを利用しており，また現在利用していない企業の40%が今後コンピュータを導入したいとしている．

パーソナル・コンピュータの利用は，マニアの時代から業務の時代へ移行しつつあるといわれているが，簡単なコンピュータは，一部家庭においてもゲーム等の面で使用されている．また，マイクロ・コンピュータの組み込まれた産業機械や家電製品等の普及も急速に増大している．

このような中小企業等のコンピュータ化により，ソフトウェアのニーズも益々多様化の方向に進み，かつその需用も急増しているのが現状である．

3. ソフトウェアの流通における変化

以上のような状況を背景として，ソフトウェアの流通に以下のような変化がみられる．

第一の点は，従来ハードウェアの付属物として取引されていたソフトウェアが，ハードウェアとは分離され（アンバンドル），独立の商品として取引されるようになったことである．この傾向は，ソフトウェアの価値が認識されるにつれて，今後ますます進展していくことが予想される．

第二の点は，ソフトウェア・プロダクトといわれるパッケージ化したプログラムの流通量が増大しつつあることである．昨年発足したプログラム信用保険制度を利用したソフトウェア・プロダクトの割賦・リース販売高は，制度発足直後にもかかわらず，

本文は，産業構造審議会情報産業部会が設置した，ソフトウェア基盤整備小委員会による検討を踏まえた中間答申の〝ソフトウェアの法的保護〟の部分です．資料は，通産省ソフトウェア保護制度審議室の提供によります．

すでに100億円にのぼっており，汎用プログラム準備金制度を利用したプログラム販売高は，昭和54年度から昭和57年度の４年間で16倍に増大している．ソフトウェアの取引全体としてみると，現状ではまだオーダーメードのソフトウェアが中心であるが，今後このソフトウェア・プロダクトの流通量はますます大きくなっていくものと思われる．

第三に，自社利用のために開発したソフトウェアをその開発コストの回収をはかるために，製品として積極的に市場に出す傾向がみられることである．このことは，ソフトウェアの開発コストが極めて膨大にのぼるために，自社で独自に開発するよりも利用できるものは他社製品を借りて利用しようという企業が増えてきたことにも起因している．このような傾向は作成者側の要求と需要者側の要求がうまく符合したことによるものであり，今後一層加速されるものと予想される．

4.ソフトウェアにかかる係争事件の増加等

以上のようにソフトウェアの取引が増大するにつれ，またいくつかの問題が生じているのも現実である．

第一に，ソフトウェアの流通の拡大にともない，不正使用や無断複製が横行していることである．ソフトウェアに関する係争事件は，訴訟に至ったものだけでも現在まで44件が報告（通商産業省調査）されており，そのうち約半数が昭和58年に入ってから発生している．

このような表面化した係争事件は，あくまでも氷山の一角であり，実際にはこの数字よりはるかに多くのトラブルがおこっていることが確認されている．

第二に，中小企業ユーザーにおいては，ソフトウェアを十分に使いこなせないため，あるいは自分のシステムに合わないソフトウェアを購入してしまったために被害を受けた等の苦情が多く出されている．中小企業事業団の調べによれば，パソコンソフトウェアについてみると中小企業ユーザーの約６割がソフトウェアを使いにくいとし，またユーザーの約３割が使えないと指摘する調査結果もある．コンピュータの専門的知識が少ない中小企業などでも安心して使えるようなソフトウェアの開発，流通が望まれるところである．

第三に，ソフトウェアは，その流通の歴史が浅いこともあり，また法律的な権利が明確化されていないこともあって，契約関係のルールが確立していないという事実がある．この点もソフトウェアをめぐるトラブルの原因になっている．

5.以上の実情を踏まえて

(1) 投下資本の回収を確保することによるソフトウェア開発の促進
(2) 重複投資の回避等によるソフトウェア開発の効率化
(3) ソフトウェアの流通促進による利用の拡大
が重要かつ緊急の政策課題となっている．

このためには，具体的に①ソフトウェアに関する権利の明確化，②ソフトウェア情報の提供，③ユーザーの保護を一体として取引の基本ルールを確立することが必要である．



●第2章 ソフトウェアの特質と法的保護の基本的視点

1.ソフトウェアの特質

ソフトウェアはコンピュータの利用技術として産業活動には欠くことのできない経済財であり，法的保護の観点からみていくつかの特質を有している．

第一に，コンピュータで使用されてはじめて価値が発揮される商品である．

第二に，ソフトウェアの開発には，多額の投資と労力が必要であるにもかかわらず，極めて簡単かつ安価にコピーされ，使用されるとともに，そのコピーが原物と全く同じ性能をもつという性格を有していることである．メーカー側では，無断複製や不正使用を防ぐため，あるいは無断複製がなされた場合等の発見を容易にするため，特別な技術的手段を講じたり無駄なステップを挿入したりしているが，このような自衛手段も決して完全なものではなく，十分な実が上がっていないのが現状である．

第三に，既存ソフトウェアを利用して，それを改良していくこと（バージョンアップ）により，商品の高度化が図られることである．

また，メーカーはソフトウェア提供後もユーザーに対してソフトウェアの保守管理等の責任を有していることが通常であるが，メーカーが保守管理義務を負う場合でも重大な支障とならない限りは，ユーザーが自由に改変を行えるような配慮が必要である．

第四に，プログラム言語といわれる機械への命令の組合せのルールが単純であるため，同じ仕事をさせる（論理的帰結，アルゴリズムが同じ）プログラムを作成しようとすると，仮にそれを複数のシステムエンジニアが独立に作成した場合でも，類似したプログラムができる可能性があることである．しかもその際に，同一性，類似性の判断が非常にむずかしい場合もあり，その判断にはかなりの専門的知識が必要となるのが通常である．

第五に，ソフトウェアは技術先端的な商品であり，機械によるプログラムの作成など今後ますますその作成過程やソフトウェアの形態が変化していくと予想されることである．

また，技術の進歩に関連して，ソフトウェアの陳腐化が激しく，短期間で投下資本の回収を図ることが要求されるので，販売して数年の保護，すなわち，迅速な保護と紛争処理が特に重要となる商品である．

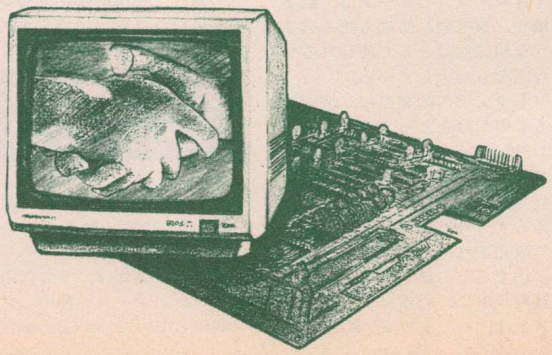
2.法的保護の基本的視点

ソフトウェアの法的保護制度は情報化社会におけるソフトウェア取引の基本ルールとなるべきものであり，その制度確立には以上のようなソフトウェアの現状及びソフトウェアの特質を十分考慮して行うことが必要である．

以下，法的保護の基本的視点として，法的保護の規範となるべき点をあげて説明する．

(1) ソフトウェアの特質，取引の実態に即した制度

ソフトウェアは，前記１で述べたように極めて簡単かつ安価にコピーされ使用されること，不断のバージョンアップが繰り返されて高度化が図られること，またソフトウェア提供後も提供者側に保守を必要とす



る場合が多いこと等，他の商品とは異なった特質をもち，またその特質を踏まえた取引が行われているが，このようなソフトウェアの特質と取引の実態の両方を勘案した制度の創設が必要である．

(2) 権利の保護と利用の促進を二大目的とした制度

ソフトウェアの保護制度は，ソフトウェアの権利を保護すること及びその利用の促進を図ることを２つの重点目標とすべきであり，そのためには産業経済の発展に寄与する経済政策的な観点に立った法律の制定が必要である．

すなわち，ソフトウェアは，高度情報化社会において，産業経済活動に欠くことのできない経済財であり，この利用を促進して，産業活動を円滑にし，経済の発展を図ることは，権利保護と同じく重要な問題である．したがって権利保護と利用促進を車の両輪として保護制度を構築する必要がある．

(3) ソフトウェアの機能向上を促進する制度

ソフトウェアは，既存のソフトウェアを基礎として，新しい機能追加や改良を重ね，より高度なソフトウェアへと発展していくものであり，情報化社会の進展を図るとの観点からこのような発展が阻害されないような制度にする必要がある．

そのため，既存のソフトウェアの権利と新たに改良されたソフトウェアの権利との間の調整を図りうる制度とし，ソフトウェアに関する技術の発展，流通の促進という観点から制度の構築を考えていく必要がある．

(4) 利用者（ユーザー）の利益を考慮した制度

ソフトウェアに関する権利を定め，その開発者の経済的利益を保護することは保護制度の重要な目的であるが，同時にソフトウェアの利用者の利益をも保護するような制度が必要である．

もっとも，ユーザーの利益は基本的には契約によって守られるべきことはいうまでもないが，他方で中小企業等立場の弱いユーザーが安心してソフトウェアの選択，利用を行いうるように必要最小限の義務を供給側に課すること等も必要である．

とくにユーザーからの不満として指摘されている①内容（品質）表示が不十分，②ソフトウェア情報の不足，③保守・補修体制の不備，等については保護制度制定に際して十分に配慮するべきである．

(5) 技術進歩に対応しうる制度

ソフトウェアの技術進歩はめざましく，ここ数年のソフトウェア生産技術の変遷には極めて著しいものがある．コンピュータに入力されるプログラムの形態自体もソフトウェアの生産技術の変遷とともに大きな変貌をとげつつある．

たとえば，最近は人手にかわり，一定の機能を持ったプログラムを作成するためのプログラムが出現しており，また，コンピュータを利用したプログラミング技術が広く用いられるようになっている．また近い将来には，多くの種類のプログラムを蓄積したプログラム・データベースともいうべきものが出現し，そのようなデータベースがいくつかの必要なプログラムを検索して自分の仕事をするために必要なプログラムを作成するようなことも実現されるといわれている．

このように，ソフトウェアをめぐる技術は，今後ますます変化していく可能性もあり，したがって法的保護を考える上ではそのような変化に対応できるようにするとともに，必要に応じて迅速に制度的な対応をなしうることが望まれるところである．

(6) ソフトウェア保護の国際性を考慮した制度

ソフトウェアに関する国際的保護についてのルール作りは，未だ緒についたばかりである．今のところ法律でプログラム保護を明確に定めているのは米国のみであり，西欧諸国においては既存の法制で対処しつつも現在事態の推移を見守っている状況にあるといえよう．

我が国としては，外国の制度，国際条約に配慮しつつも，ソフトウェアの取引の実態に最大限即した制度作りを行うべきであり，将来誕生するであろう国際的なルールを論議する際に，我が国が主導的立場に立って制度作りを行うことが是非とも必要である．

●第3章　望まれる保護制度のあり方

以上の視点を踏まえて，最も望ましいソフトウェアの保護制度を確立するためには，以下の点を満足させることが必要である．

(1) 制度の目的

ソフトウェアの保護は，ソフトウェアの開発者の利益とソフトウェアの利用者の利益の両方のバランスを考慮した制度にする必要がある．このため，ソフトウェアに関する権利を明確化するとともに，ソフトウェアの流通及び利用の促進を図り，この二つを車の両輪として産業の発展に寄与することを目的とした制度を構築していくことが肝要である．

(2) 保護の対象

ソフトウェアはコンピュータの利用技術であり，その意味ではコンピュータ利用に関するすべてのもの〔ソース・プログラム及びオブジェクト・プログラム（以下「プログラム」という．），フローチャート，マニュアル，アイデア，アルゴリズム等〕を含むと解される．しかし，ソフトウェアの特質，取引の実態及び既存の他の法律による保護を考慮すれば，新しい保護制度においては，上記ソフトウェアのうち，プログラムすなわち「コンピュータにある一定の機能を果させるための一連の指令の組合せ」を保護の対象とすることが適当である．

しかし，すべてのプログラムを保護対象としたのでは，広く慣用的にしかも無償で使用されているプログラム等について権利が発生することとなり，社会的弊害が大きいので，権利性の認められないプログラムや権利が放棄されたものとみなされるプログラムを明確にすることが必要である．

(3) 使用権

プログラムは使用してはじめて経済的価値を発揮するものである．契約においても，この概念がほぼ定着しつつあり，また不正使用に対する差止め，損害賠償等を可能にしなければ防ぎ得ない権利侵害が発生していることに鑑み，プログラムに係る権利としては，プログラムの使用を専有する権利（以下「使用権」という．）をプログラムについて新たに創設することが必要である．

(4) 改変権

プログラムの開発は，既存のプログラムを基礎として，そこに新たに知識と資金を投入して行う場合が少なくない．

このような場合に既存のプログラムが他人のプログラムであった場合には新たに作成されたプログラムには，そのプログラムを作成した者の権利と既存のプログラムを作成した者の権利がともに及ぶのが原則であるが，経済財としてのプログラム取引の安定を図るためには，既存のプログラムを作成した者の権利がどこまで及ぶかを明確にする必要がある．

(5) その他の権利

プログラムに係る権利としては，上記使用権，改変権のほか権利者に無断で，プログラムを業として貸与する行為を禁止する権利（貸与権）を設けるとともに，無断複製を禁止するための複製権を設けることが必要である．ただし，使用権の許諾を得た者が自ら使用するため必要な範囲内では，複製，改変を認めることとする．

(6) 人格権

プログラムは，今後高度情報化社会において極めて重要な役割を果たす経済財であり，作成者の人格に関する一身専属的な利益を，他の経済財と比較して特別に保護する規定を設ける理由はない．かりに，プログラムについて特別な人格が認められた場合には，プログラムの開発，流通を阻害することが想定される．

なお，人格権を認めることが必要である場合には，民法の一般原則による保護で足りるものと考えられる．

(7) 権利の発生

プログラムは経済財であることから，その権利発生の始期はできる限り明確にする必要がある．したがって，登録のような要式行為に基づいた権利の発生が最も望ましい制度といえる．

しかし，権利を得るために，すべてのプログラムについて登録させることは，現時点においては適当でないので，当面はプログラムの作成により権利が発生することとするとともに，(9)で述べるような登録制度を導入することとし，今後登録を権利発生要件とすることを検討すべきものと考えられる．

(8) 権利期間

プログラムの権利期間を定める考え方としては，既存の工業所有権と同様に，一定の期間の独占的な権利を認め，投資回収を確保するとともに，その投資回収後は，一般社会の利用に供することによって産業経済の発展に資するという精神が基本にあるべきである．

しかしながら，アメリカ等が現在相当な

長期間の保護をあたえていることを考えると，短期間の保護を設定した場合には，海外の優れたプログラムの流入が阻害されたり，逆に我が国のプログラムが外国で短期間の保護しか受けられない等，不利益を被るおそれもあるので，そのような場合には当面は諸外国と同様，ある程度長期間の保護期間を設定することもやむを得ない．

しかし，我が国としては，プログラムの保護を工業所有権的な観点にたって進めるべきであり，諸外国に対しても保護期間の短縮を行うように呼びかけ，国際的コンセンサスの形成にむけて努力していくことが必要である．

なお，プログラムの流通促進の観点に立って作成後一定期間（15年程度）経過したプログラムについては適正な対価を支払うことを条件に利用可能となるような規定を設けること，また使用権については，新たに創設する権利であるので，15年程度の保護期間とすることも一案であろう．

(9) 登録・公示制度

今後多発化が予想されるプログラムに係る権利侵害に対して，いつ誰がそのプログラムの権利者であったかを公的な立場で証明することは紛争の迅速な解決のために極めて重要である．

また，プログラムの流通・利用の促進を図るためには，登録されたプログラムについてその機能概要等を公示することにより，重複投資の防止を図ることが必要である．

なお，使用権については，我が国が世界にさきがけて創設する権利であり，権利の及ぶ範囲も広いので，登録を権利発生要件とすることも一案である．

(10) ユーザー保護

プログラムについての権利を定め開発者を保護する一方，プログラムを利用するユーザーの利益についても十分配慮する必要がある．たとえば，プログラムは単にメーカーとユーザーとの間の直接の契約によって取引されるものではなく，ソフトウェア・プロダクトのように市場に大量販売されるプログラムもあり，ユーザー保護の観点に立ってこのようなプログラムに対しては，その販売者に，作成責任者名，プログラムの内容・機能・使用条件等の表示を行わせるなど一定の義務を課することが必要である．

(11) 標準化

ソフトウェア・プロダクトの利用者などには，基礎となるプログラムについて互換性の確保を希望する声が強い．重複投資を回避し，プログラム利用の効率化を図るためには，ソフトウェア・プロダクトの流通を促進することが重要であるが，このためには，技術の進歩を阻害することとならないよう十分配慮しつつ，ソフトウェア・プロダクトが接続される基礎プログラムについて一定の標準化（規格化）を図ることが必要である．

(12) 裁定制度

プログラムに係る権利保護は，工業所有権的な観点に立って図られるべきであり，プログラムの利用効率化を図るためには，一定の条件を満たすことを前提に，適正な対価のもとで，既存のプログラムの利用許諾を認めるべきである．

例えば，特許法においては，

(i) 自己の特許発明が他人の特許発明等を利用する場合又は自己の特許権が他人の意匠権と抵触する場合において自己の特許発明を実施する場合

(ii) 公共の利益のためにその特許権の利用が特に必要である場合

(iii) 権利者が3年以上にわたり，特許発明を実施しない場合

に適正な対価を前提として，実施許諾を認める裁定制度を設けており，実用新案法，意匠法にもこれと類似の規定がある．

プログラムに関する権利についても，上記特許法等の裁定制度と同様に，①既存プログラム又は特許発明等を利用してプログラムを作成する場合，②公共の利益のために必要な場合，③プログラムの不実施の場合，等において，裁定による使用・複製等の許諾制度を設ける必要がある．その際，既存の工業所有権法と同様に原権利者の権利が不当に害されることがないよう配慮されなければならないことはいうまでもない．

(13) 紛争処理

プログラムに関する紛争解決には極めて専門的な知識が必要であるとともに，その秘密性が保たれる必要がある．また多くのプログラムはその寿命が短いこともあり，紛争の解決は迅速に行わなければならない．

したがって，すべての紛争解決を裁判に求めることは必ずしも適切とは言えず，あっせん，調停，仲裁，判定といった簡易迅速かつ公正な紛争処理手段を設けることが必要である．

(14) プログラム審査員

上記紛争処理を行うに当たり，プログラムに関する最先端の技術的知識を有する法律の専門家及び法律的知識を有する技術者等を確保することが必要であり，このような専門家をプログラム審査員として予め任命しておくことが必要である．

このプログラム審査員は，プログラムに関する裁判における鑑定人としても活用されることが期待される．

●第4章 既存法制における保護の問題点

1．著作権法による保護の主要な問題点

(1) プログラムは広く経済活動，企業活動に利用される経済財であり，小説，絵画，音楽等の現在著作権法の対象になっている著作物とは性格を異にしている．

また，著作権法の目的は「文化の発展」であるが，プログラムは経済活動に伴い使用されるもの（経済財）であり，「文化の発展」よりも「産業経済の発展」に寄与するものである．

(2) プログラムは使用してはじめて価値が発揮されるものであるが，著作権法ではこの使用という概念はなく，プログラムの保護としては不十分である．

(3) 著作権法の翻案権という権利は極めて範囲が広く，かつ不明確な権利であり，これがそのままプログラムに適用されると，プログラムの開発，流通の促進を阻害することになる．

(4) 著作権法上の著作者人格権は，プログラムのように経済活動に伴い使用される財には必要がなく不適当な権利である．

(5) なお，プログラムの保護にとって必要な裁定制度，ユーザー保護，紛争処理（調停，仲裁，判定制度）の規定を著作権法上設けるのは困難であると考える．

2．特許法による保護の主要な問題点

(1) 特許法は「自然法則を利用した技術的思想」（発明）を保護するものであり，発明の保護を通じて，一部プログラムが保護されているが，論理法則や人文科学，社会科学に関する法則を基礎として作成されたプログラムは保護対象外である．したがって，プログラムの保護としては不十分である．

(2) 特許法は特許権を付与する代償として発明内容の完全な公開を義務づけているが，プログラムの保護に際して完全公開（ソースプログラムの公開）したのでは，権利者に不利益になる場合も多く，プログラムの保護が無意味になるおそれがある．

(3) 特許法で保護されるためには，発明としての要件を満足するのみならず，新規性，進歩性等の特許要件を満足することが不可欠であるが，プログラムについてはその作成に多大な労力と時間を要するにも拘らず，上記要件のうち進歩性を満足するものは極めて少いといわれている．

このため，審査の結果大半のものが拒絶され，プログラム保護の実が上がらなくなる可能性が強い．

(4) プログラムは，ライフサイクルが1～2年程度のものもあるといわれ，特許のように慎重な審査を経て権利を与える制度を採ると，権利を取得した時には既に陳腐化していることが考えられ，十分な保護が期待できない場合がある．

3．契約法による保護の問題点

(1) ソフトウェアの取引は契約で行われる場合が多いが，契約によって拘束できるのは，契約当事者のみであり，第三者による権利侵害に対する保護としては十分なものとはいえない．

(2) また，契約による取引の他に，ソフトウェア・プロダクトのように不特定なユーザーに販売される汎用プログラムがふえており，このようなプログラムに対しては，個々の契約では保護されない場合がある．



●第5章 新規立法〔プログラム権法(仮称)〕の提唱

プログラムの保護は，その経済財としてのプログラムの特質を考えると，工業所有権的な観点に立って行うべきであると考えられるが，前述したように，既存の法律では，そのどれによっても十分な保護を期待することはむずかしい．

プログラムという新しい保護客体は，既存の法制の枠内に無理に包含させるのではなく，その特質に即応した新しいルールのもとで保護することが必要であり，ここにプログラム権法（仮称）の提唱を行うものである．

以下，この法律の骨子（案）を簡単に示すこととする．

プログラム権法の骨子(案)

⑴ 法の目的

プログラムの保護及び利用を図り，プログラムの開発，流通，利用を促進することにより，産業経済の発展に寄与すること．

⑵ 保護客体

プログラム（ソース・プログラム，オブジェクト・プログラム）を保護の対象とする．

⑶ 権利の内容

① 使用権を新たに創設する．
② 改変権(範囲を限定する)，複製権，貸与権を創設する．
③ 人格権に関する規定は設けない．

⑷ 権利の発生

権利は創作により発生する．
(使用権については登録を権利発生要件とすることも検討)

⑸ 権利期間

本来15年程度が適当である．しかし，国際的合意により短縮を図ることを前提に，米国等の保護期間を考慮してある程度長期間として制度を発足させることも検討する．

⑹ 登録及び寄託

① 形式審査による登録制度を設立する．
② 登録時にプログラムの寄託を受理し，非公開にて保管する．
③ 登録されたプログラムはその機能の概要等を公示する．

⑺ ユーザー保護

① 通商産業大臣はプログラムの取引に関し，表示内容等指針となるべき事項を公示する．
② プログラムを販売する者は，上記指針に基づき，販売するプログラムに一定の内容表示をする等の義務を負う．
③ プログラム作成者が保守義務を果たせなくなった場合に備え，登録機関がソースプログラムを受理する特別寄託制度を設ける．

⑻ 裁定制度

① 既存のプログラム又は特許発明等を利用してプログラムを作成した場合
② 公共の利益のために必要な場合
③ プログラムの不実施の場合

等について，適正な対価と一定の条件のもとで裁定により当該プログラムの使用・複製等ができる制度を設ける．その際，原権利者の権利が不当に害されないよう措置する．

⑼ 権利侵害に対する措置

差止請求，信用回復の措置，損害額の推定，刑事罰の規定を設ける．

⑽ 紛争の処理

① あっせん，調停，仲裁，判定制度を設ける．
② 通商産業大臣は，プログラム審査員(仮称)を任命し，紛争処理に当たらせる．

⑾ その他

① プログラムについては著作権法の適用がないことを明確にする．
② 法人の従業者等が制作したプログラムの権利の帰属を明確にする．
③ プログラムの標準化について必要な措置を講ずる．

●第6章 国際的保護のためのルール作りの提唱

1.ソフトウェアの法的保護をめぐる動き

ソフトウェアの法的保護は，今や国際的な課題である．

WIPO(世界知的所有権機関)のパリ同盟は，ここ10年来，ソフトウェアの法的保護について検討してきた．1978年にはソフトウェア保護のためのモデル条項の発表，1979年にはソフトウェア法的保護に関する第１回の専門家委員会を開催，1983年６月には，同第２回専門家委員会を開催し，ソフトウェアの国際的保護のための特別条約の提唱を行った．

上記，第２回専門家委員会では，WIPOの提唱した特別条約が参加国31ヶ国及び関係25団体により議論されたが，この会議における主要国の意見が既存条約における保護の適否をまず最初に検討すべきということであったため，特別条約についての具体的検討はいまだされていない．1984～85年にはWIPO(ベルン条約所管)とUNESCO(万国著作権条約所管）の合同委員会が開催されソフトウェアの国際的保護について議論されることになっているが，結論が出るのは，かなり先のことになると予想されている．

2.ソフトウェア保護のためのルール作りの提唱

以上のようなWIPOにおける検討経緯を踏まえ，我が国としては関係各国に対して，我が国の保護制度を積極的にアピールして，国際的にもソフトウェアの特質と取引の実態にあったルールの構築を提唱する必要がある．

当面，1984～85年のWIPOとUNESCOの合同委員会において我が国の法制を紹介し，我が国が主導的な立場に立って国際的保護のための特別条約の制定を世界各国に呼びかけていくべきである．

●第7章 提　言

当部会としては，ソフトウェア基盤整備小委員会を通じた過去約１年間にわたる討論の結果，ソフトウェアの法的保護に関し，以上述べてきた結論に達した．政府としても当部会の検討結果を踏まえ，できるだけすみやかにソフトウェアの法的保護を図るための措置を講ずるよう切望し，以下のように提言する．

第一に，ソフトウェア保護の基本ルールとしての新法の制定を早急に行うべきである．

第二に，国際的なルール作りと，それにともなう制度改善にすみやかに取り組むべきである．

第三に，新法は，技術の進歩，取引の実態の変化を十分に踏まえたものとするとともに，これらの今後の変化にも十分対応していくことが必要である．

第四に，ソフトウェアの保護は，以上のような新法の制定のみによって行いうるのではなく，プログラム開発者・利用者が技術的な保護措置を講ずるなど，自助努力も必要である．

なお，今後の立法化の過程において，当部会及びソフトウェア基盤整備小委員会はひきつづき，より詳細かつ具体的な問題について，必要に応じて検討するものとする．



電卓コーナー

PC-1500(4KRAM)

●真鍋正幸●

SONIC-BOY

ソニック・ボーイ



図 1

「ナニ!?PC-1500にパックマンが出現しただと？生意気だ．食ってしまおう」
「ギャー，これはなんだ．超音波か!?奴がうわさのSONIC-BOYだったのか」
てなわけで，PC-1500にパックマンもどきゲームをインプットしてみました．

ゲームの説明

あなたはSONIC-BOYです．迷路の中では，おばけがしつこく追ってきます．頼れるのは方向レーダー，対敵レーダー，距離探知装置です．射程内に入ったらスーパーソニック（超音波）を発射して敵をいじけさせるのですが，規定の個数パワーエサを集めるまで敵は倒れません．6面までの敵は鈍速ですが，7面からは同じスピードになるので注意してください．なお，フルーツもあり，1日の前で具象化します．面数は12面までです．

迷路のデータは&4100～&41FFです．00＝道，01＝壁，03＝ワープ・エリアとなっています．気に入らなかったら自由に書きかえてください．ただし，回りは壁かワープ・エリアにしなくてはいけません．

敵は，最も簡単な追跡を行ないます．つまり壁に当たるまで，距離を縮めようとするだけのものです．本当は壁に当たったら，それをよけるようにするハズだったのですが，今のままでもけっこう難しくてやめてしまいました．

遊び方

初めてのときだけRUNしてください．あとはDEF＋AでOKです．キー操作は2 4 6 8で，それぞれ，左，右，上，スペースでソニック発射です．

1度敵がいじけると，次のパワーエサを取るまでソニックは発射されません．残りのパワーエサは，I，II，IIIを利用してあります．パワーエサを全部とったときには，BUSY，SHIFT，SMALL，…DEF，I II IIIとにぎやかに表示され，セット・ポイントであることを示します．SONIC-BOYは3匹でふえません．

得点

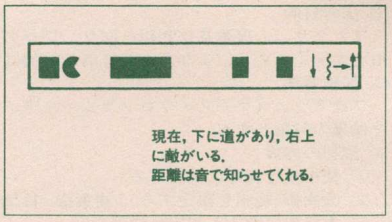
- ボーナス……(面数)×200
- パワーエサ……1個 10点
- 敵をいじけさせる……50×(1面にいじけさせた回数ハ2)…これはでかい!!

プログラムの説明

マシン語＋BASICです．BASICで初期設定をしています．入力のまえも必ず**NEW&4B00**としてください．気に入って使っているのは&4500からのルーチンです．

これは，グラフィック・パターンを自由に表示するルーチンで，X(パターンの先頭番地)，UL(パターンの長さ－1)，A(カーソル位置)で呼べば，メモリ上のパターンを表示するというものです．

SAVE，LOADは，なんらかの方法でマシン語を入力したら（私はI/Oのマシン語モニタを使っている），**CSAVEM "SONIC－M"；&4100，&4AFF**でOKです．あとはBASICなので**CSAVE "SONIC-B"**としてもしていてください．LOADのまえには，**NEW&4B00**を確認しましょう．



最後に

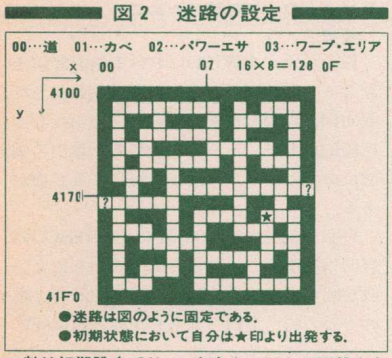
このゲームは，久しぶりにパックマンをやっていて，次の日から作り出したものです．おかげで2週間分の講義が頭をす通りしてしまいました．授業中でもできるように，BEEP OFFで音が消えます．しかし相当難しくなることでしょう．

もっとリアルにスクロールさせたかったのですが，いい考えが浮かんでこなかったのです．今度バグ・ファイヤーでも解析したいなあと思ってます．それにしてもアセンブラがほしい．いや，ほしいなんてもんじゃない．よし！今度作るぞ（いつになることやら）．

◘参考文献

"PC-1500機械語の手引"，SHARP

図2　迷路の設定



●迷路は図のように固定である．
●初期状態において自分は★印より出発する．

- 敵は初期設定では，y方向±5以上の距離をもって表われる．
- フルーツは，その距離がx方向±2以内において，初めて発見できる．
- パワーエサは，1面目で1個，2面目で2個…と増え，6面の6個で上限となり，それ以上はない．表示は764EHの上位4ビットを利用する

764E DEF　I　II　III　SMALLカナ SHIFT BUSY
※ 764F　×　RUN　PRO RESERV　×　RAD　G　DE

リスト1　SONIC-BOY　BASICリスト

```
   1 REM ********************
   2 REM *  SONIC-BOY   1.0 *
   3 REM *    83/12/5  M.M. *
   4 REM * M.L. 4100-4AFF   *
   5 REM ********************
   9 CLEAR :DIM X(6),Y(6)
  10 "A"M=1:POKE &7905,3:POKE &49F3,3:S=0:K=0:C
ALL &43C0:POKE &7922,0
  15 CLS :WAIT 120:PRINT "** SONIC-BOY **  by M
.M."
  20 RANDOM :IF M>6LET M=1:K=K+1:POKE &49F3,00:
IF K=2GOTO "END"
  22 CLS :CURSOR 2:PAUSE "** SCENE =";M+K*6;" *
*"
  25 POKE &7900,12,&90,24,M,1:POKE &7906,1,&42:
REM *me*
  30 GOSUB "RND"
  40 IF ABS (Y-9)<5GOTO 30
  50 POKE &7908,X,Y*16,X*2,0,0:REM *em.*
  55 R=100-M*10:POKE &7920,0,R:POKE &790D,R:POK
E &7924,0
  60 GOSUB "RND"
  70 IF (X=12AND Y=9)GOTO 60
  80 POKE &7910,X,Y*16,M-1,1
  90 X(0)=X:Y(0)=Y
 100 FOR I=1TO M
 110 GOSUB "RND"
 120 FOR J=0TO (M-1)
 130 IF (X=X(J)AND Y=Y(J))GOTO 110
 135 IF (X=12AND Y=9)GOTO 110
 140 NEXT J
 150 X(I)=X:Y(I)=Y
 160 POKE (&4100+Y*16+X),02
 170 NEXT I
 180 GOTO "D"
 500 "RND"X=RND 14:Y=RND 14
 510 Z=Y*16+&4100+X
 520 IF PEEK (Z)<>0GOTO 500
 530 RETURN
1500 "D"CALL &49D0
1510 IF PEEK &790B=2POKE &790B,0:CALL &43C0:GOS
UB "S":M=M+1:GOTO 20
1515 IF PEEK &7913=2POKE &7913,0:GOSUB "F"
1520 IF ((PEEK &7902=PEEK &790A)AND (PEEK &7901
=PEEK &7909))GOSUB "DOWN":IF N<>1CALL &43C0:GOSU
B "S":GOTO 20
1525 IF PEEK &7922=1POKE &7922,0:CURSOR 3:PAUSE
"** WARP ! **":GOSUB "RND":POKE &7900,X,Y*16,X*
2
1530 GOTO 1500
1700 "F"S=S+(M+6*K)*200:PAUSE
1710 CURSOR 2:WAIT 50
1720 PRINT "BONUS=";STR$ ((6*K+M)*200)
1730 RETURN
1800 "S"S=S+(M-PEEK &7903)*10+50*((PEEK &7924)^
2):PAUSE
1810 WAIT 120:CURSOR 2:PRINT "** SCORE =";S;" *
*"
1820 RETURN
2000 "DOWN"N=PEEK &790B:IF N=1RETURN
2002 IF PEEK &786B=1THEN 2010
2005 PAUSE :CALL &4AA0
2010 L=(PEEK &7905)-1:POKE &7905,L:IF L=0GOTO "
END"
2020 RETURN
2100 "END"CALL &43C0:POKE &764E,&40:WAIT 120
2110 BEEP 3,200,500:CURSOR 2:PRINT "** GAME OVE
R **"
2120 CLS :PRINT "** Your SCORE =";S;" **"
2130 IF S>HLET H=S:PRINT "** This is Hi-SCORE !
! **":INPUT "What Your name ?";N$
2140 PRINT "** Hi-SCORE =";H;" **":PRINT "** by
 ";N$;" **"
2150 CLS :INPUT "Try again ?(Y/N)";I$
2160 IF I$="N"END
2170 GOTO "A"
```

リスト2　SONIC-BOYマシン語ダンプ・リスト

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F:SUM
4100 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01:10
4110 01 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 01:04
4120 01 00 01 01 00 01 01 01 00 01 00 00 00 01 01 01:09
4130 01 00 01 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 00 01:07
4140 01 00 00 00 01 01 01 00 00 00 01 00 01 01 00 01:07
4150 01 00 01 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 01:05
4160 01 00 00 00 01 00 01 01 01 02 01 01 01 00 01 0C
4170 01 01 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03:07
4180 03 00 00 00 00 00 00 01 01 01 00 01 01 00 01 01:0B
4190 01 00 01 01 01 01 00 01 00 00 00 01 00 00 00 01:07
41A0 01 00 00 00 01 00 01 01 00 01 01 00 00 01 00 01:07
41B0 01 00 01 00 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 01:07
41C0 01 00 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 01 00 01:07
41D0 01 00 01 00 00 00 01 00 01 01 01 00 01 01 00 01:09
41E0 01 00 00 00 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 01:05
41F0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01:10
4200 1C 3E 7F 7F 7F 3E 1C 00 1C 3E 77 63 41 00 00 00:A6
4210 1C 3E 77 77 63 22 00 00 1C 3E 7F 77 77 36 14 00:DE
4220 1C 3E 7F 7F 7F 3E 1C 00 1C 38 70 60 70 38 1C 00:19
4230 38 70 60 40 60 70 38 00 08 2A 00 63 00 2A 08 00:17
4240 7C 32 7B 3F 73 36 7C 00 3C 7A 33 7F 3B 72 3C 00:E2
4250 7C 36 73 3F 77 32 7C 00 3C 72 37 7F 33 76 3C 00:D2
4260 7C 3E 77 3F 7F 36 7C 00 3C 76 3F 7F 37 7E 3C 00:02
4270 00 22 14 08 00 22 14 08 00 08 14 22 00 08 14 22:F8
4280 FF FF FF FF FF FF FF FF 41 22 14 08 14 22 41 00:EE
4290 00 04 02 7F 02 04 00 00 00 10 20 7F 20 10 00 00:6A
42A0 08 08 08 08 2A 1C 08 00 08 1C 2A 08 08 08 08 00:DC
42B0 00 00 1C 1C 1C 00 00 00 30 78 78 7C 7A 78 30 00:12
42C0 00 18 3A 7C 38 18 00 00 00 38 38 38 74 7F 70 00:29
42D0 00 18 7E 7A 78 30 00 00 18 4C 6C 36 1F 0F 00:F6
42E0 00 0C 1E 3F 7E 1C 00 00 04 02 7F 12 24 7F 20 10:6D
42F0 00 55 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F
4300 1C 3E 7F 7F 7F 3E 1C 00 00 00 41 63 77 3E 1C 00:A6
4310 00 22 63 77 77 3E 1C 00 14 36 77 77 7F 3E 1C 00:DE
4320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 BE E4 2C FD CB 38 38 38:38
4350 58 41 A5 79 01 1A 48 79 4A 02 FD BA 38 38 38 38:46
4360 B7 36 89 2C BE 45 A0 38 89 0E 0E D5 AE 79 00 38:56
4370 38 38 BE 44 38 38 38 38 DD D5 FD DA 15 B7 01 BB:03
4380 07 05 DD 0E 38 38 38 38 BE 2E 38 38 38 38 38 38:E3
4390 B7 34 89 24 BE 45 B0 38 89 0E 0E D5 AE 79 00 38:5C
43A0 38 38 BE 14 38 38 38 38 DF D5 FD DA 15 B7 01 BB:D5
43B0 07 05 DF 0E 38 38 38 38 BE 45 40 9A 9A 9A 9A 9A:1E
43C0 48 41 4A 00 05 BF 01 B9 03 B5 00 0E 44 4C 42 99:52
43D0 00 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 13
43E0 A5 79 0B BB 01 9A A5 79 06 DD B7 04 89 02 B5 00:48
43F0 AE 79 0C 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 05
4400 58 42 48 41 A5 79 01 0A 6A 00 38 38 38 38 38 06
4410 FD AB 45 B7 01 89 07 5A B0 BE 45 30 BE 2A B7 02
4420 89 07 5A B0 BE 45 30 BE 1F B7 03 89 07 5A B0 BE
4430 45 30 BE 14 24 D9 D9 D9 6A 07 FD B8 BE 45 18 FD
4440 0A 38 38 38 38 38 38 38 FD 2A 60 6E 10 99 3F 38
4450 48 42 4A F0 B5 BA 6A 03 BE 45 00 38 38 38 38 38
4460 48 42 58 79 5A 0A A5 79 02 17 B9 0C B5 BE 6A 06
4470 BE 45 18 BE 1B 38 38 38 B3 0B 4A A0 6A 06 B5 BE
4480 BE 45 00 BE 0B 4A A6 6A 06 B5 BE BE 45 00 38 38
4490 48 42 58 79 5A 09 A5 79 01 17 B9 0C B5 95 6A 06
44A0 BE 45 18 BE 1A 38 38 38 B3 0B 4A 98 6A 06 B5 95
44B0 BE 45 00 BE 0A 4A 90 6A 06 B5 95 BE 45 00 38 38
44C0 BE 46 00 9A 9A 9A 9A 9A 00 00 00 00 00 00 00 06
44D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
44E0 58 41 A5 79 01 1A A5 79 00 FD DA 15 B7 03 89 05
44F0 B5 01 AE 79 22 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9D
4500 AE 78 75 FD C8 45 FD B8 FD AB BE ED EF FD 2A FD
4510 0A FD 8A DD 88 16 9A 00 AE 78 75 FD C8 B5 00 FD
4520 AB BE ED EF FD 2A FD 8A DD 88 13 9A 00 00 00 02
4530 24 D9 D9 D9 FD 88 FD 18 6A 07 BE 45 00 FD 0A 5E
4540 B7 38 89 2C 05 BF 01 BB 07 9A 9A 9A 9A 9A 9A 31
4550 FD 98 6A 0F 56 88 03 D5 FD DA 15 B7 01 BB 0C FD
4560 1A 6A 0F 56 88 03 14 AE 79 01 9A FD 1A 9A 9A 9A
```

リスト2　SONIC-BOYマシン語ダンプ・リスト

```
4570 B7 32 8B 01 9A 05 BF 01 8B 06 9A 9A 9A 9A 9A 9A:01
4580 FD 9B 6A 0F 54 8B 03 D5 FD DA 15 B7 01 BB 0C FD:FA
4590 1A 6A 0F 54 BB 03 14 AE 79 01 9A FD 1A 9A 9A 9A:2D
45A0 B5 42 AE 79 07 05 DD BF 01 9A 9A 9A 9A 9A 9A:FD
45B0 B5 43 AE 79 07 05 DF BF 01 9A 9A 9A 9A 9A 9A:00
45C0 B5 01 AE 79 04 A5 79 03 B9 05 B5 02 AE 79 04:0C
45D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4600 B5 00 AE 79 1B 5B 41 A5 79 01 1A 4B 79 4A 02:05
4610 BF 01 BB 0C B5 82 6A 07 BE 45 18 9A 9A 9A 9A:1C
4620 D5 FD DA FD 1B 6A 0F 46 BB 03 05 B7 01 BB 04:EF
4630 79 1B 01 FD 1B 6A 0F 44 BB 03 05 B7 01 BB 09:EF
4640 79 1B 02 3B 3B 3B 3B 48 42 A5 79 1B 9B 3B B7:FB
4650 01 B9 04 4A 90 BE 0A B7 02 B9 04 4A 9B BE 02:4A
4660 EB B5 82 6A 07 BE 45 00 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A:63
4670 5B 41 A5 79 09 1A 4B 79 4A 0A A5 79 02 07 BB:4B
4680 83 26 3B 3B 3B 3B 3B 3B 05 DF BF 01 B9 06 0E:D5
4690 AE 79 0B 9A DF D5 FD DA 15 B7 01 BB 2B 05 DF:0E
46A0 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 05 DD BF 01 B9 06 0E D5:E4
46B0 AE 79 0B 9A DD D5 FD DA 15 B7 01 BB 0B 05 DD:0E
46C0 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 5B 41 A5 79 09 1A 4B 79:6B
46D0 4A 09 A5 79 01 07 B9 01 9A B3 2D 3B 3B 3B 3B:65
46E0 A5 79 0B FD 9B FD DA 6A 0F 56 BB 03 15 B7 01:44
46F0 0C FD 1A 6A 0F 56 BB 03 14 AE 79 09 9A FD 1A:0C
4700 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A A5 79 0B FD 9B FD DA 6A:CC
4710 0F 54 BB 03 15 B7 01 BB 0C FD 1A 6A 0F 54 BB:C1
4720 14 AE 79 09 9A FD 1A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A:5F
4730 A5 79 07 0B 4A 00 A5 79 06 D9 D9 D9 FD CA A5:0B
4740 02 D9 D9 6A 07 BE 45 00 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B:EB
4750 A5 79 01 A7 79 09 BB 07 9A 9A 3B 3B 3B 3B 3B:5E
4760 4B 42 4A 40 A5 79 0C D9 D9 D9 FD CA A5 79 0A:91
4770 D9 6A 07 BE 45 00 9A 9A 9A A5 79 13 B7 01 BB:90
4780 A5 79 01 A7 79 11 BB 0B 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A:B3
4790 A5 79 00 FB A1 79 10 B7 03 B1 0D A5 79 10 FB:55
47A0 79 00 B7 03 B1 02 9A 9A 4B 42 4A BB A5 79 12:7F
47B0 D9 D9 FD CA A5 79 10 D9 D9 D9 6A 07 BE 45 00:40
47C0 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 00 00 00 00 00 00 00:D0
47D0 4B 41 A5 79 01 1A A5 79 00 FD DA 15 B7 02 B9:1E
47E0 B5 00 1E A5 79 03 DF AE 79 03 BE 45 C0 3B 3B:6B
47F0 A5 79 00 A7 79 10 BB 01 9A A5 79 01 A7 79 11:BF
4800 01 9A A5 79 13 B9 01 9A B5 02 AE 79 13 9A 9A:AF
4810 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 4B 01 6A 01 A5 79 00 A7:49
4820 79 0B B1 07 A1 79 0B FD EA BE 0D FB A5 79 0B:1F
4830 79 00 FD EA 3B 3B 3B 3B A5 79 01 A7 79 09 B1:11
4840 A1 79 09 F1 FD EA BE 0A FB A5 79 09 A1 79 01:C1
4850 FD EA 24 D9 D9 D9 2A 4A 10 A5 7B 4B B7 01 BB:F3
4860 A5 79 1F DD AE 79 1F BF 01 BB 03 BE E4 6F 9A:F5
4870 A5 79 04 B7 01 B3 01 9A BE E4 2C B7 20 BB 09:CB
4880 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B:9C
4890 5B 41 4B 42 A5 79 07 B7 42 BB 55 3B 3B 3B 3B:39
48A0 A5 79 02 4A 70 D5 FD BB FD CB A5 79 01 1A FD:BA
48B0 DF FD CB FD DA 15 B7 00 BB 0E FD BA FD 0A 9A:A2
48C0 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A FD BA FD CB D9 D9 D9 6A:11
48D0 07 BE 45 00 A5 79 0B B7 02 B9 05 FD BA FD 0A:A2
48E0 FD BA FD CB BE 49 40 3B FD BA FD 0A 9E 4B 9A:73
48F0 A5 79 02 D5 ED 79 02 01 BB 01 DD 4A 7B FD BB:D0
4900 CB A5 79 01 1A FD BA DD FD CB FD DA 15 B7 00:B8
4910 07 FD BA FD 0A 9A 9A 9A FD BA FD CB D9 D9 D9:A4
4920 07 BE 45 00 A5 79 0B B7 02 B9 05 FD BA FD 0A:A2
4930 FD BA FD CB BE 49 40 3B FD BA FD 0A 9E 41 9A:6C
4940 A7 79 0B B9 2B A5 79 01 A7 79 09 B9 20 3B 3B:72
4950 B5 01 AE 79 0B A5 79 04 B7 02 B9 05 B5 02 AE:79
4960 0B B5 00 AE 79 04 A5 79 24 DD AE 79 24 6B 00:27
4970 02 BE EB BC 9A 9A 9A 9A 4A 00 A5 79 03 B7 00:49
4980 2F B7 01 B9 04 4A 40 BE 27 B7 02 B9 04 4A 20:F1
4990 1F B7 03 B9 04 4A 10 BE 17 B7 04 B9 04 4A 50:D5
49A0 0F B7 05 B9 04 4A 30 BE 07 4A 70 3B 3B 3B 3B:39
49B0 A5 79 04 B7 00 BB 11 B7 01 B9 06 B5 01 FD CA:C7
49C0 07 B5 FB 0A 3B 3B 3B 3B 04 AE 76 4E 9A 9A 9A:7F
49D0 A5 79 06 DD B7 04 B9 02 B5 00 AE 79 06 BE 43:0A
49E0 BE 43 4B BE 44 00 A5 79 0B B7 01 83 0E A5 79:F9
49F0 BF 01 BB 03 BE 46 70 BE 3F 3B 3B A5 79 0D DF:B7
4A00 79 0D 3B 3B B9 1A A5 79 21 AE 79 0D B5 00 AE:E8
4A10 0B AE 79 06 A5 79 20 DD AE 79 20 3B 3B 3B 3B:B2
4A20 A5 79 0C B7 04 B3 05 B5 04 AE 79 0C DD B7 06:7C
4A30 02 B5 04 AE 79 0C 3B 3B 3B 3B BE 47 30 BE 47:40
4A40 7B BE 47 D0 BE 4B 1B BE 4B 70 BE 49 7B A5 79:9C
4A50 DD AE 79 1E BE 44 E0 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A:6E
4A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4AA0 4A 20 BE 4A F0 3B B5 20 DD FD CB 2A 4B 01 4A:D3
4AB0 BE E6 6F FD BA FD CB B7 6F B9 07 4A 2B BE 4A:7F
4AC0 BE 0E B7 AF B9 0A 4A 30 BE 4A F0 3B 3B 3B 3B:1F
4AD0 FD BA B7 E0 BB 0A 9E 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B 3B:41
4AE0 4A 3B BE 4A F0 4B 01 4A A0 6A 30 BE E6 6F 9A:BE
4AF0 4B 42 A5 79 02 D9 D9 6A 07 BE 45 00 9A 9A 9A:38
```

RANDOM BOX　PC-1500 MONITOR MODOKI

■ATARU

このプログラムは，少ない容量で簡単かつ使いやすくマシン語を入力する目的で作られた簡易モニタ・プログラムです．

使い方

まずRUNでスタートさせると，スタート・アドレスを聞いてきます．このときは10進で聞いてきていますので，16進で入力する場合には，&を付けることを忘れないように．

スタート・アドレスを入力すると，アドレスとその内容を16進で表示し，内容の書き替え待ちとなります．この場合も，先のアドレス入力のときと同じ方法で，16進ならば&を付け1バイト分だけ入力します．表示された内容を変更しない場合には，そのままENTERを押します．

同じように入力していき，16バイト入力し終わると，チェック・サムを表示します．このチェック・サムは，工学社ポケコン活用術に出ていたものとは異なり，一般的なDATAのみを16進加算したものの下2ケタを示すものです．

このプログラムは，BASICとマシン語で書かれていますが，マシン語は文字変数格納エリアを使用しているため，どのモジュールでもまた，モジュールなしでも使うことができます．

表1　操作方法と表示

キー入力	表　示	備　考
RUN ENTER	START ADDR=_	スタート
&4200 ENTER	4200 E9->_	スタート・アドレス設定
&12 ENTER	4201 76->_	内容の変更
ENTER	4202 54->_	変更なし
↓	↓	
ENTER	SUM : AA	チェック・サムの表示
ENTER	4210 4D->_	データ入力待ち

■参考文献

〝PC-1500機械語の手引〟，SHARP

リスト

```
*** MONITOR MODOKI ***      BY ATARU

   10 POKE &76C5,&6B,&77,&6A,&E0,&84,&BE,&76,&E0
,&61,&84,&BE,&76,&E1,&61,&04,&BE
   20 POKE &76D5,&76,&E0,&61,&04,&BE,&76,&E1,&61
,&69,&00,&9A,&F1,&B9,&0F,&B7,&06
   30 POKE &76E5,&83,&03,&B3;&30,&9A,&B3,&36,&9A

  100 INPUT "START ADDR=";A
  110 "A"D=O:WAIT O:FOR B=ATO A+15:CLS :CALL &76
C5,B:PRINT Y$;" ";:C=PEEK B:CALL &76C5,C:PRINT R
IGHT$ (Y$,2);
  120 INPUT "->";C
  130 BEEP 1:D=D+C:POKE B,C:NEXT B
  140 CALL &76C5,D:BEEP 3:CLS :WAIT :PRINT "SUM
: ";RIGHT$ (Y$,2):A=A+16:GOTO "A"
```


●統計のすべてがわかる通信講座！

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力！統計官（主事）資格証書！

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博斎藤金一郎
前東京大教授・理博奥野　忠一
千葉大教授・理博浅井　晃
慶応大講師・工博芳賀敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所　公開講座統計部
〒160　東京都新宿区大京町4の30
☎東京03(357)8153

PC-9801用マウス

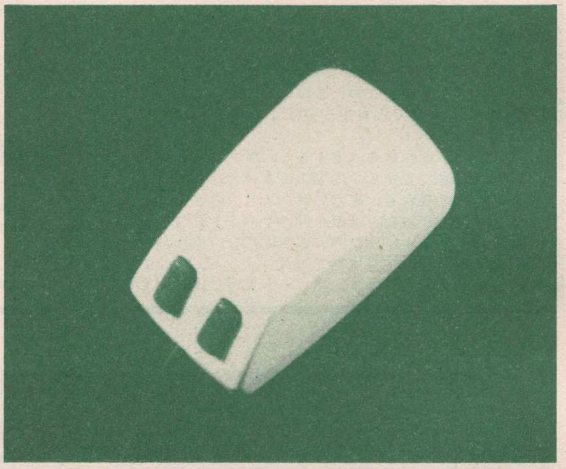
PC-9871

エンジンルームKT

ささごろPC-9801シリーズ用マウスが発売されました．マウスとは，パーソナル・コンピュータのCRTディスプレイ上のカーソルの動きを容易にコントロールするポインティング・デバイスで，マウスを机上で動かすことによってカーソルを自由に動かすことができます．また，マウスには2つのボタンがついていて，これによってソフトウェアとのやりとりが可能です．このようにマウスはキーボードにかわる入力装置として利用できます．

このPC-9871マウス・セットはマウスとインターフェイス・ボードから構成され，インターフェイス・ボードをPC-9801本体の拡張スロットに差し込んで使います．

このマウスは2ボタン・タイプ



ハードウェア

このマウスのハードウェアは，メカニカル方式でマウス本体の中に金属性のボールが組み込まれていて，マウスを机上で動かすとボールが回転し，その回転から水平，垂直方向の運動量を検出するものです．

インターフェイス・ボードは，ディップ・スイッチによってI/Oポート・アドレスを設定することができます．また，このボードからハードウェア・インタラプトを発生させることができます．これは，その割り込み周期および割り込みベクタをジャンパ・スイッチによって指定することができます．

制御ソフトウェア

このマウスを使用するためには，これを制御するためのソフトウェア・ドライバが必要となります．これは，DOS用とN_{88}DISK BASIC(86)/N_{88}日本語BASIC(86)用の2種類が用意されています．

これらのソフトウェア・ドライバの主な機能は，マウスから情報（マウスの移動距離やボタンの状態など）を取得してカーソルを動かしたりする機能と，アプリケーション・プログラムなどからのファンクション・コールによりカーソルの位置やマウスのボタンの状態などを通知したりする16種類のファンクションを実行する機能です．ソフトウェア・ドライバはマウスとアプリケーション・プログラムとの仲介をするもので，アプリケーション・プログラムはソフトウェア・ドライバのファンクションをコールすることで，マウスの能力を最大限に活用できます．

このソフトウェア・ドライバを使用するときは，マウスのI/Oポート・アドレスと割り込みのベクタ，レベルに関しては決められた状態で使用することになりますが，これに関してはユーザー側は関知しなくてもよいので別に不便はありません．また，割り込み周期についてはインターフェイス・ボード上のジャンパ・スイッチによってユーザーが決定できます．割り込みの周期が短いほどマウスの動きを正確にとらえますが，ソフトウェア・ドライバのオーバーヘッドが大きくなります．

このソフトウェア・ドライバは，専用高解像度ディスプレイおよび標準ディスプレイの両方をサポートしています．専用高解像度の場合には，640×400ドットの専用高解像度カラーディスプレイ・モードで，標準ディスプレイの場合には640×200ドットのカラーグラフィック・モードで使います．

《価格》 PC-9871マウス・セット¥29,500　ソフトウェア・ドライバ¥5,000（5インチ）¥5,500（8インチ）

《問い合わせ先》 NEC

〒108 東京都港区三田3-14-10明治生命三田ビル

☎(03)452-8000

I/Oプラザ

▶MZ-2000のジェルダを買ってきてやってみましたところ，ぼくは感動しました．MZ-2000であそこまでいい音が出るとはどこをどうやればああいう音が出るんでしょうね．P.S. dB-BASIC(MZ-2000用)でX-1のプログラムを少々手直しして入れてみました．PCG定義できるので楽でした．

（ドリームランドが欲しいがフロッピーを持っていない川越のいも少年）

フロッピーサービス

PC-8801/8001

μPD765Aコントロール・ソフト

ディスク・フォーマットの解析

1 フォーマット,コマンドetc.

■南出茂大慶

最近は各社から低価格機種が発売され，マイコンにフロッピーディスクを接続して使う人が増えていると思います．また，ワープロ・ソフトやビジネス用ソフトを始めゲーム・プログラムのディスク版も数多く発売されています．

ところで，これらのフロッピーディスクは機種ごとにフォーマットが異なっています（たとえば，IBM5550は512B，9セクタ/トラック，NEC PCシリーズは256B，16セクタ/トラック）．また，CP/MとMS-DOSでもフォーマットが違っています．さらに最近は特殊なフォーマットをサポートしたソフトも発売されていますが，バックアップや，別機種のフォーマットは簡単に行なえません．フロッピーの基本ルーチンがROMに書かれているためです．

そこで，PC-8001/8801シリーズで上記の特殊なフォーマットをも実現するプログラムを作成しました．今回は，μPD765Aの使用方法を，プログラム作成上の観点から紹介します．本プログラムはPC内のμPD765A（FDC）のすべての機能をサポートすると共に，セクタ内のスクリーン・エディタ機能，媒体フォーマット，媒体チェック機能，異種フォーマットのサポートなどの機能があり，PC-8801（8インチ/5インチ），PC-8001（5インチ）で動作します．

フォーマットについて

最初に，マイコンで用いられているフォーマットの概要を説明します．基本的なフォーマットは各機種とも共通です．以下特にことわらない限りPC-8801を基本に述べます．

(1)物理的フォーマット

媒体上には40本（5インチ），78本（8インチ）の同心円状の帯（トラックと呼ぶ）があります．各トラックはインデックス・ホール（媒体の穴のこと）から扇状に区切って用います．これをセクタと呼び，この中に書き込み可能なバイト数とセクタ数の積は，トラック容量以下の適当な値をとることになります．PC-8801では256B×16セクタ（5インチ）または256B×26セクタ（8インチ）が採用されています．物理フォーマットの列を**図1**に示します．

図2でID，G_2，DATA，G_3より成る部分が1セクタを構成する要素です．

○ID：目的とするセクタのアドレスが書き込まれている．
○DATA：実際のデータが書き込まれる．
○G_2，G_3：ID，DATAを区切るためのギャップ

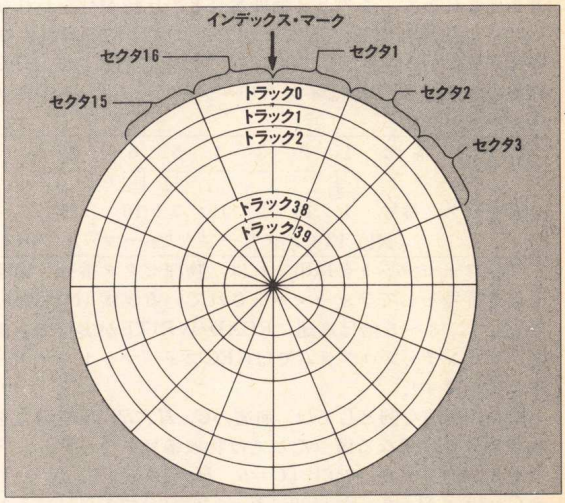
物理フォーマットを作成する際の注意すべきことは，書き込みセクタ総数がトラック容量を超えないようにすることです．5インチの例を**図2**に示し説明します．図で＊＊はμPD765AのWRITE IDコマンドのパラメータGPLで指定できる唯一のパラメータです．5インチ・フロッピーの場合，書き込める総ビット数（アンフォーマット・トラック容量）は約6600Bであり（8インチは約10.4KB），

$$(318+G_3)\times n+\text{ポスト・アンブル}\leqq 6600\text{B}$$

であれば正しく書き込めます．たとえば$n=16$のとき$G_3=(33)_{16}$，$n=17$のとき$G_3=(20)_{16}$とすれば，フォーマットできます（このとき残りはプリ・アンブルとして用いる）．

また，極端な例として$n=1$　$G_3=(33)_{16}$としてもフォーマットは可能です（残りのほとんどの領域がプリ・アンブルとして用いられ，実効容量は媒体1枚で256B×2面×40トラックとなる）．

図1　物理フォーマット



(注)プリ・アンブルとしては300B程度以上が媒体互換，回転ムラなどから望ましいと思います．また，G_2は**表1**のR-GAPより長くする必要があります．R-GAP×1～3≦W-GAPを目安とします．

(2)論理的フォーマット

各セクタは物理的にはインデックスから順に1～16（5インチ，256B），または1～26（8インチ，256B，2D）の

図2　トラック・フォーマット（5インチ，256B×16セクタ）

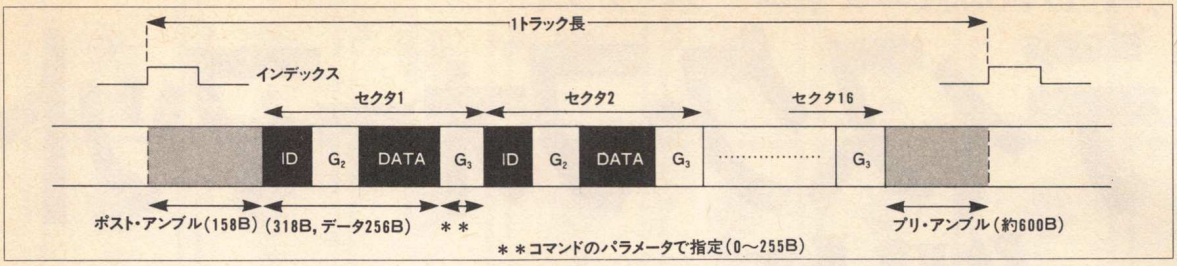


表1　5インチ・フォーマット用パラメータ（16進）

項目＼セクタ長(B)		128	256	512	1024	記事
セクタ	単密	10	09	05	02	
	倍密	1A	10	09	05	
READ ギャップ	単密	07	0E	1B	35	
	倍密	07	0E	1B	35	
WRITE ギャップ	単密	17	27	2D	64	
	倍密	25	33	50	5E	

セクタ番号が付けられていると考えることができます．すなわち，特定の位置のセクタはそのトラック番号，ヘッド番号（表/裏）とセクタ番号を与えると読み込み/書き込みができます．

しかし，この物理番号とID部に書き込まれているデータは必ずしも一致している必要はありません．

ID情報は，

C	H	R	N
シリンダ番号	ヘッド番号	セクタ番号	セクタ・タイプ

で構成され，WRITE IDコマンドのパラメータがそのまま書き込まれます．このとき物理番号との比較が行なわれないため，任意の値をとることができます．READおよびWRITE系コマンドでも同様です．この代表例として，NEC純製の8インチFDにはインタリーブ・フォーマットが書き込まれています．

物理的番号	1	2	3	4	5	6	……	26
	□	□	□	□	□	□	……	□
論理セクタ番号	1	14	2	15	3	16		26

NEC13インタリーブ・フォーマットの例

このフォーマットを採用すれば，物理セクタ番号＝論理セクタ番号としてフォーマットされている媒体（NEC製以外）より，3～5倍は高速にREAD/WRITEが実行できます（8インチ・プログラムではNECフォーマットをサポートしています）．

また，極端な例としては，前述のC，H，R，Nすべてを物理番号とは異なる値（たとえば物理番号トラック5，ヘッド1，セクタ5，256B〔C=5，H=1，R=5，N=1〕⇒C=10，H=0，R=100，N=1と変更）でも，ソフトがまえもって認識できればREAD/WRITEは可能です．ただし，セクタ・タイプ(N)を実際のセクタ長と異なる値とすると，基本的にはデータのREAD/WRITEは不可となるので注意が必要です．実際のフォーマットの方法およびデータのREAD/WRITEは，次のμPD765Aの機能の説明および特殊フォーマット作成を参考にしてください．

(3)アンフォーマット

アンフォーマットとは媒体上に1つもセクタが存在しない状態で，特殊フォーマットの1つと考えることができます．アンフォーマット媒体の作成には磁石による消去が最も簡単，確実な方法ですが，ソフトにより作成することも可能です．すなわち，1セクタ長が1トラック容量以上の適当なセクタ長でWRITE IDコマンドを発行すればアンフォーマットと同じことが実現できます．

FDDコントローラ(μPD765A)の概要

(1)μPD765Aの特徴

①データ・フォーマット

IBMフォーマットに準拠しており，片面単密度から両面倍密度までの処理を行なうことができます．このほかに128B，256B，512B，1024B，2048B，4096B，8192Bのセクタ記録長をサポートしています．

②マルチ・トラック，マルチ・セクタ

1トラック内の複数セクタ，または両面ディスケットの1シリンダ内の両面にまたがるセクタのREAD/WRITEを1回のコマンドで実行できます．

③データ転送方式

メイン・システムと，周辺装置（FDD）との間でのデータ転送は，DMA（Dirrect Memory Access）モードと，プログラム転送モードの両方のモードをサポートしており，SPECIFYコマンドで選択できます．

④その他

データ・バス，制御バスが，8080系CPUとコンパチブルです．

(2)μPD765Aのコマンド動作

コマンドは，次の3つのフェイズに分けて実行します．

①コマンド・フェイズ

コマンドごとに規定されるパラメータ情報をFDCに与えるフェイズです．

②実行フェイズ

パラメータ情報にしたがって，コマンドを実行します．メイン・システムとFD装置との間で，データの送受を行ないます．

③リザルト・フェイズ

コマンドの実行結果をリザルト・ステータス情報としてメイン・システムに報告するフェイズです．

ただし，コマンドによっては，これらの3つのフェイズの内，コマンド・フェイズとリザルト・フェイズのみのコマンドもあります．

(3)コマンドのリザルト・ステータス情報

リザルト・フェイズにおいて読み出すべきリザルト・ステータス情報の内容を**表2**～**表5**に示します．

(4)コマンド一覧

各コマンドの各フェイズにおける書き込み順序，読み込み順序は，本一覧(**表6**)の順序にしたがう必要があります．

▶ひょっとしたらぼくは天才じゃなかろうか？あのアドベンチャーゲーム，『TRANSYLVANIA』(FM-8)を6時間で解いてしまった．クラブのNやMさんは1箇月ぐらい考えている(APPLEバージョン)．話は変わって，スタークラフトさん，APPLEのプログラムを書き換えてくれるのは嬉しいのですが，入力をぜひ英文字入力にしてください．カナ入力だと気が狂いそうです．

（成城大学計算機室，ロリコン石原）

表2　リザルト・ステータス0(ST0)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	Interrupt Code	IC	INT要求が何によるかを示します. D7D6 00コマンドの正常終了(NT) 01コマンドの異常終了(AT) 10起動されたコマンドがInvalidであったため，コマンドを実行しなかったことを示します(IC). 11デバイスの状態遷移があったことを示します(AI).
D6			
D5	Seek End	SE	SEEKまたはRECALIBRATEコマンドによるシーク動作が正常終了または異常終了したときにセットされます.
D4	Equipment Check	EC	デバイスからFault信号を受け取ったとき，またはRECALIBRATEコマンド時TRACK0 信号が一定時間内に検出できなかったときセットされます.
D3	Not Ready	NR	デバイスがリード/ライト不可能なとき，または片面メディアを使用してSide1にコマンドを出したときセットされます.
D2	Head Address	HD	INT要求時のヘッドの状態を示します. SENSE INTERRUPT STATUSコマンド実行時は常に0となっています.
D1	Unit Select1	US1	INT要求時のデバイス番号を示します.
D0	Unit Select0	US0	

NT：Normal Terminate，AT：Abnormal Terminate.
IC：Invalid Command，AI：Attention Interrupt.

表3　リザルト・ステータス1(ST1)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	End of Cylinder	EN	指定された最終セクタを超えてアクセスを継続させようとしたときセットされます.
D5	Data Error	DE	ディスク上のIDまたはデータを読み取った際，CRCエラーを検出するとセットされます. ID，データの区別はST2のDDビットによります.
D4	Over Run	OR	あるセクタのデータを処理しているとき，メイン・システムのサービスが規定時間内に行なわれなかったときにセットされます.
D2	No Data	ND	1.次の4種のコマンド実行時にIDRで指定したセクタがトラック上で検出されなかったときセットされます.(READ DATA，WRITE DATA，WRITE DELETED DATA，SCAN) 2.READ IDコマンド実行時トラック上にエラーのないIDが検出されなかったときセットされます. 3.READ DIAGNOSTIC コマンド実行時セクタIDとIDRの内容が一致しなかったときセットされます.
D1	Not Writable	NW	WRITE DATA，WRITE DELETED DATA，WRITE IDコマンドを実行時に，書き込み不可状態を検出するとセットされます.
D0	Missing Address Mark	MA	1.ディスクのIDをアクセスするコマンドでIM(Index Mark)を2回検出するまでにAM(Address Mark)が検出されなかったときセットされます. 2.ディスクのデータを読み取るときDAMまたはDDAMが検出されなかったときセットされます.このときST2のMDビットもセットされます.

備考　D6とD3は使用されず常に0です.

CP：コマンド・フェイズ
EP：実行フェイズ
RP：リザルト・フェイズ

本表に使われている略称の内容を表7に示します.

コマンドの機能

❶Read Data

ID情報で指定されるセクタのデータをFDから読み取る.マルチ・セクタ・リード機能を使う場合は，読み込むセクタ数分のデータ量をDMACに指定する（DMAの場合）か，メイン・システムから読み取り終了指示を行なうまで，データを引き取り続ければ，自動的にセクタ番号(*R*)を更新し，次のセクタを読み出します.

1セクタのIDおよびデータを読み取るごとにCRCバイト・チェックし，CRCエラーが生じたら，リザルト・ステータスに，エラーに該当したビットをオンとして終了します(Write Dataコマンドで書き込まれたデータを読むのに用いる).

表4　リザルト・ステータス2(ST2)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D6	Control Mark	CM	READ DATAまたはSCANコマンド実行時にDDAMの付いたセクタのデータを処理したときセットされます.
D5	Data Error in Data Field	DD	ディスクのデータを読み取るときCRCエラーを検出するとセットされます.
D4	No Cylinder	NC	ST1のNDビットに付帯したステータスで，IDのCバイトが一致しなかったときセットされます.
D3	Scan Equal Hit	SH	SCANコマンドでEqual条件が満足されたときセットされます.
D2	Scan Not Satisfied	SN	SCANコマンドで最終セクタまでスキャンしても条件に合うデータが検出されなかったときセットされます.
D1	Bad Cylinder	BC	STIのNDビットに付帯したステータスで，IDのCバイトが一致せずFF_{16}であったときセットされます.
D0	Missing Address Mark in Data Field	MD	ディスクのデータを読み取るときDAM，またはDDAMが検出されなかったときセットされます.

備考　D7は使用されず常に0です.

表5　リザルト・ステータス3(ST3)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	Fault	FT	デバイスからのFault信号の状態
D6	Write Protected	WP	デバイスからのWrite Protected信号の状態
D5	Ready	RY	デバイスからのReady信号の状態
D4	Track 0	T0	デバイスからのTrack 0信号の状態
D3	Two Side	TS	デバイスからのTwo Side信号の状態
D2	Head Address	HD	デバイスへのSide Select信号の状態
D1	Unit Select 1	US1	デバイスへのUnit Select 1信号の状態
D0	Unit Select 0	US0	デバイスへのUnit Select 0信号の状態

❷Read Deleted Data

READ DATAコマンドが，DATA ADDRESS MARKを扱うのに対し，本コマンドは，DELETED DATA ADDRESS MARKを扱うこと以外は，READ DATAコマンドと同様です（WRITE DELETED DATAコマンドで書き込まれたデータを読むのに用いる).

❸Write Data

ID情報で指定されたセクタへデータの書き込みを行ないます.

マルチ・セクタ・ライト機能を使う場合は，書き込みセクタ数分のデータ量をDMACに指定(DMAの場合)か，メイン・システムから書き込み終了指示を行なうまで，データを書き込み続ければ，自動的にセクタ番号（*R*）を更新し，次のセクタを書き込みます.

1セクタのIDおよび，データを書き込むごとに，各々に対し，CRCをジェネレートし，同時に書き込みます.

❹Write Deleted Data

WRITE DATAコマンドが，DATA ADDRESS MARKを扱うのに対し，本コマンドは，DELETED DATA ADDRESS MARKを扱うこと以外は，WRIT

表6　コマンド一覧

コマンド	R W A_0 D_7 — D_0	備　考
READ DATA	W1 MT MF SK 0 0 1 1 0	SK:SKip DDAM
	× × × × × HD US1 US0	MT:マルチ・トラック, MF:MFMモード
	C	HD:ヘッド番号, US:デバイス番号
CP	H	実行開始セクタのID情報
	R	
	N	
	EOT	トラック上の最終セクタ番号
	GPL	Gap3の長さ(VFO SYNCを含まず)
	W1 DTL	処理すべきセクタ当たりのデータ長
EP		データ転送
	R1 ST0	実行終了時のステータス0
	ST1	実行終了時のステータス1
	ST2	実行終了時のステータス2
RP	C	実行終了セクタのID情報
	H	
	R	
	R1 N	
READ DELETED DATA	W1 MT MF SK 0 1 1 0 0	SK:SKip DAM
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
CP	H	READ DATAと同じ
	R	
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 DTL	
EP		データ転送
	R1 ST0	READ DATAと同じ
	ST1	
	ST2	
RP	C	
	H	
	R	
	R1 N	
READ ID	W1 0 MF 0 0 1 0 1 0	
CP	W1 × × × × × HD US1 US2	
EP		トラック上の最初に読んだエラーのないID情報をストアする.
	R1 ST0	READ DATAと同じ
	ST1	
	ST2	
RP	C	E-Phaseで読んだID情報
	H	
	R	
	R1 N	
WRITE ID	W1 0 MF 0 0 1 1 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
CP	N	データ長/セクタ
	SC	セクタ数/トラック
	GPL	Gap3の長さ(VFO SYNCを含まず)
	W1 D	データ領域に書き込むデータ・パターン
EP		トラック上のセクタ数分のID情報をメイン・システムより転送.
	R1 ST0	READ DATAと同じ (ただし, C, H, Rは無意味)
	ST1	
	ST2	
RP	C	
	H	
	R	
	R1 N	
WRITE DATA	W1 MT MF 0 0 0 1 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
CP	H	READ DATAと同じ
	R	
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 DTL	
EP		データ転送
	R1 ST0	
	ST1	

コマンド	R W A_0 D_7 — D_0	備　考
	ST2	
RP	C	REAN DATAと同じ
	H	
	R	
	R1 N	
WRITE DELETED DATA	W1 MT MF 0 0 1 0 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
	H	
CP	R	READ DATAと同じ
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 DTL	
EP		データ転送
	R1 ST0	
	ST1	
	ST2	
RP	C	READ DATAと同じ
	H	
	R	
	R1 N	
READ DIAGNOSTIC	W1 0 MF 0 0 0 0 1 0	
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
	H	
CP	R	READ DATAと同じ
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 DTL	
EP		データ転送
	R1 ST0	
	ST1	
	ST2	
RP	C	READ DATAと同じ
	H	
	R	
	R1 N	
SCAN EQUAL	W1 MT MF SK 1 1 0 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
	H	
CP	R	READ DATAと同じ
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 STP	比較すべきセクタのセクタ間隔1or2
EP		データ転送
	R1 ST0	
	ST1	
	ST2	
RP	C	READ DATAと同じ
	H	
	R	
	R1 N	
SCAN LOW OR EQUAL	W1 MT MF SK 1 1 0 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
	C	
	H	
CP	R	READ DATAと同じ
	N	
	EOT	
	GPL	
	W1 STP	比較すべきセクタのセクタ間隔1or2
EP		データ転送
	R1 ST0	
	ST1	
	ST2	
RP	C	READ DATAと同じ
	H	
	R	
	R1 N	

▶**ぼく，I/Oの広告を見ていまして気がつきました．**12月号の広告はソフト・テープの宣伝がたいへん目につきました．そこで気がついたのが，いままでのゲーム(得点の入るゲーム)で2プレイヤー用のゲームを見たことがありません．なぜだろう？友達とやるとき不便やナー．意見があったらI/Oプラザに書いてネ．読むから…．

(I/Oファン)

表6　コマンド一覧

コマンド	R W A_0 D_7 … D_0	備　考
SCAN HIGH OR EQUAL CP	W1 MT MF SK 1 1 1 0 1	
	× × × × × HD US1 US0	
	← C →	
	← H →	
	← R →	READ DATAと同じ
	← N →	
	← EOT →	
	← GPL →	
	W1 ← STP →	比較すべきセクタのセクタ間隔1or2
EP		データ転送
RP	R1 ← ST0 →	
	← ST1 →	
	← ST2 →	
	← C →	READ DATAと同じ
	← H →	
	← R →	
	R1 ← N →	
SEEK CP	W1 0 0 0 0 1 1 1 1	
	W1 × × × × × HD US1 US0	
	← NCN →	新シリンダ番号
EP		シーク動作

コマンド	R W A_0 D_7 … D_0	備　考
RECALIBRATE CP	W1 0 0 0 0 0 1 1 1	
	W1 × × × × × 0 US1 US0	
EP		リカラブレイト 動作
SENSE INTERRUPT STATUS CP	W1 0 0 0 0 1 0 0 0	
RP	R1 ← ST0 →	
	R1 ← PCN →	コマンド終了時のシリンダ番号
SENSE DEVICE STATUS CP	W1 0 0 0 0 0 1 0 0	
	W1 × × × × × HD US1 US0	
	R1 ← ST3 →	デバイスの状態
SPECIFY CP	W1 0 0 0 0 0 0 1 1	Step Rate Time, Head Unload Time
	W1 ← SRT → ← HUT →	Head Load Time, Non DMA Mode
	W1 ← HLT → ND	
Invalid CP	W1 ← その他のコード →	
RP	R1 ← ST0 →	ST0=80_{16}

表7　コマンド一覧の略称

略　称	意　味
R/W (Read/Write)	リード(R)または(W)信号がアクティブになることを示します.
A_0	コントロール信号A_0の状態を示します.
D_7-D_0 (Data Bus)	8ビットデータ・バスとの対応を示します.
MT (Multitrack)	マルチ・トラック操作を指定します.MTが1ならマルチ・トラック操作が許可され，0なら禁止されます.
MF (MFM Mode)	MFMモードかFMモードかの指定をします．1のときMFMモード，0のときFMモードを指定します.
SK (SKip)	Deleted Data Address Markをスキップすることを指定します.
HD (Head)	物理的ヘッド番号0または1を指定します.
US1, US0 (Unit Select)	ドライブ・ユニット番号を示します.
C (Cylinder Address)	メディアのシリンダ番号0～76を示します.
H (Head Address)	論理的ヘッド番号を示します.
R (Record(Sector) Address)	セクタ番号を示します.
N (Record(Sector) Length)	1セクタ内のデータ長を示します.
EOT (End of Track)	あるトラック上の最終セクタ番号を示します.
GPL (Gap Length)	VFO SYNCを除いたGap3の長さ（バイト数）を示します.
ST0, ST1, ST2 (Status)	リザルト・ステータス情報をストアするレジスタ.
ST3 (Status)	ドライブの状態を示す情報をストアするレジスタ.
SC (Sector)	トラック当たりのセクタ数を示します.
D (Data)	データ・フィールドに書き込むデータのパターンを示します.
STP (Step)	スキャン・コマンドを実行するとき，あるセクタが終了したら次のセクタへ進むか，1つあけた次のセクタへ進むかの指定をします．STPが1のときは続けて次のセクタをスキャンし，2のときは1つセクタをあけて次のスキャンを行ないます.
NCN (New Cylinder Number)	シーク操作の結果として新しく選択されるべきシリンダ番号を示します.
PCN (Present Cylinder Number)	SENSE INTERRUPT STATUSコマンドの終了時点におけるシリンダ番号を示します.
SRT (Step Rate Time)	SPECIFYコマンドによって定義されるステップ・レイト時間を示します.
HUT (Head Unload Time)	SPECIFYコマンドによって定義されるヘッド・アンロード時間を示します.
HLT (Head Load Time)	SPECIFYコマンドによって定義されるヘッド・ロード時間を示します.
ND (Non DMA Mode)	Non DMAモードを示し，SPECIFYコマンドによって指定されます.

表8　Head Unloadタイム

HUT	時間(ms)
0	禁　止
1	16
2	32
3	48
4	64
5	80
6	96
7	112
8	128
9	144
A	160
B	176
C	192
D	208
E	224
F	240

表9　Step Rateタイム

SRT	時間(ms)
0	16
1	15
2	14
3	13
4	12
5	11
6	10
7	9
8	8
9	7
A	6
B	5
C	4
D	3
E	2
F	1

表10　Head Loadタイム

HLT	時間(ms)
00	禁　止
01	2
02	4
03	6
04	8
05	10
06	12
07	14
08	16
09	18
≈	≈
7D	250
7E	252
7F	254

DATAコマンドと同様です.

❺Read ID

SEEKコマンドなどにより，指定されているトラック上で最初に検出したエラーでないIDを，リザルト・ステータスのC, H, R, Nにセットします．1トラックのセクタ数分本コマンドを実行すると，当該トラックのフォーマットがわかります.

❻Write ID(Format Write)

表11　FD制御用ポート一覧(PC-8001/8801用)

項　目	5インチFD	8インチFD	記　事
μPD765Aアドレス	FA, FB	F6, F7	
●モータ制御* ●書き込み電流制御**	F8	F4	*5インチFDのみ **bit3使用
マージン・コントロール	F7	F5	下位4bit使用
DMACアドレス	—	62, 63	
DMACコントロール・アドレス	—	68	
割り込み制御	—	F3	
割り込み待ちフラグ・アドレス	—	EF3E	

図3　5インチFDDのインターフェイス

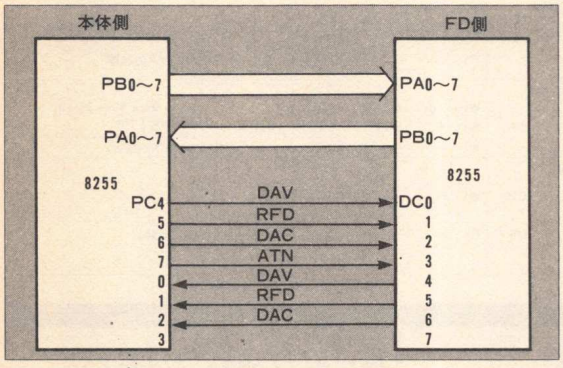
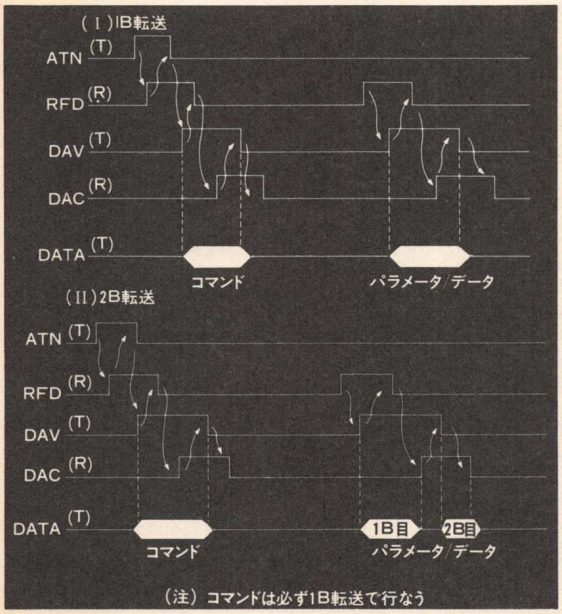


図4　信号線のタイミング
(本体－FD(5インチ)間ハンド・シェイク方法)



コマンド・パラメータで与えられるセクタ長（*N*），トラック当たりのセクタ数（*SC*）のギャップ長（GPL），データ・パターン（*D*）などにしたがったフォーマット書き込みを行ないます．セクタのID部に書き込むデータは，実行フェイズ時にメイン・システムから，セクタ当たり，*C*，*H*，*R*，*N*の4バイトをセクタ数分だけ転送する必要があります．

❼Read Diagnostic

インデックス・マークの直後のセクタから読み取りを開始しますが，次に示す相違点を除いて，READ DATAコマンドと同じです．

㈠　IDまたは，データ部のCRCエラーが検出されても読み取りを続ける．

㈡　DELETE DATA MARKのセクタを検出しても，コマンド実行終了条件にはならない．

㈢　マルチ・トラック指定はない．

❽ Scan Equal, Scan Law or Equal, Scan High or Equal

メイン・システムから送られてくるデータと比較し，条件に合うセクタを検出します．

❾Seek

コマンド・フェイズで指定される，ヘッド値，シリンダ値で示されるトラックへ，磁気ヘッドを移動します．

❿Recalibrate

シリンダ物理番号0信号が検出されるまでヘッドをシークします．

⓫Sense Interrupt Status

SEEKまたはRECALIBRATEコマンドの終了時に，リザルト・ステータスを読み取るコマンドです．

⓬Specify

FDCの各種時間用タイマおよびFDCの動作モードの初期値をFDCにセットします．各種タイマ値を**表8～表10**に示します．

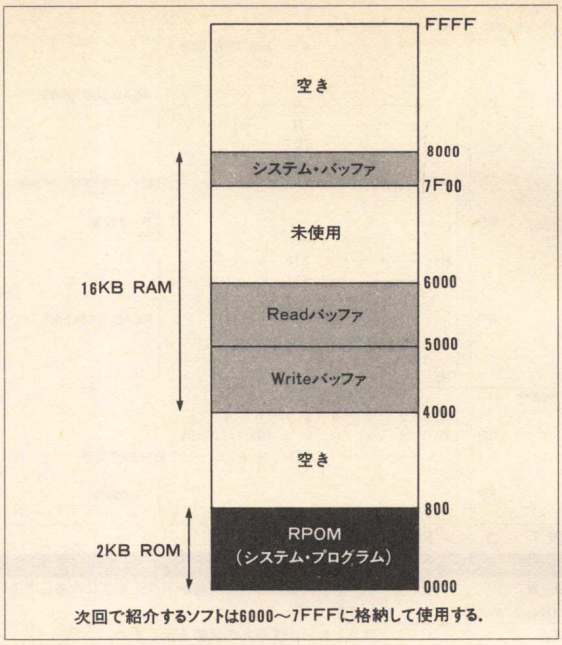
⓭Sense Device Status

FDDからFDCへ入力されるデバイス信号の状態を読み取り，ST_3にセットします．

⓮Invalid

定義されていないコマンドが与えられたとき，またはSENCE INTERRUPT STATUSコマンド時にINT要求が起こっていない場合は，INVALIDコマンドとします．

図5　PC-8031-1W/2Wメモリ・マップ



FD制御用ハード機能

(1)PC-8001/8801のFD制御用ハードウェア構造

μPD765Aを直接アクセスする場合のポートおよび機能を簡単に説明します（**図3**）．

①マージン・コントロール

▶もし，このはがきをI/Oプラザにのせてくれたら，私のサイン入りの消印付のはがきを無料でさしあげます．

（みすたーテレスコステレン教）

トラックのヘッド位置を微調整するためのデータを与えます．通常READ/WRITEエラー時のトラックずれを補正する目的で用います．指定は8_{16}を中心に与えます．

0～8～F
← ↑ →
側 中心 側

②書き込み電流制御

トラックの内周は磁束密度が高く，外側と同一の電流値で書くとREAD時隣接ビット・データの影響がリード・エラーとなりやすく，そのためリード時にエラーの発生が少なくなるよう，あらかじめ電流値を変更して書き込む機能です．通常8インチ40，5インチ31以上のトラックで本ビットを1とします．

③モータ

5インチでモータ・オンのとき，0以外を指示します．0のときはモータ・オフとなります．②の電流制御と合わせ0～30トラック07_{16}，31以上$0F_{10}$を与えます．

(2)PC-8031シリーズとのハンド・シェイク方法

PC-8031と本体の3線ハンド・シェイクを行なっているタイミングは，**図3**のようになります．各信号の意味は**図4**のとおりです．

実際の使用方法は，本体とフロッピー間のデータ転送プログラムで示すので参考にしてください．なお，PC-8031内メモリ・マップを**図5**に示します．

PC-8031と本体のメモリ間転送プログラム

1B転送および2B転送によるメモリ間のデータ転送プログラムを示します．本プログラムではコマンド・コードが21，22と固定ですが，この部分を適当に変えることにより，PC-8031側の有するすべての機能を用いることができます．

リスト1…BASICオリエンテッドの転送ルーチン

リスト2…BASIC＋マシン語のBASIC側メイン・ルーチン

リスト3…**リスト2**のマシン語サブルーチン

プログラムのプロテクト方法

自作のプログラムに対して，プロテクトをかけたいと思う人は少なくないと思います．通常，システムが提供しているDOSは，定まったフォーマットで動作します．たとえばPC-8001/8801などは，以下ようになっています(5インチFDの場合)．

- IBMフォーマット（倍密度）
- 記録密度……倍密度
- セクタ記録長…256B/1セクタ
- シリンダ番号……論理値＝物理値：0～39
- ヘッド番号……論理値＝物理値：0，1
- セクタ数……16
- セクタ番号……1～16

本章では，実際のプロテクト例をいくつか紹介します．プロテクトをかける参考にしていただければ結構だと思います．

基本的には，上記フォーマット以外でフォーマットするか，セクタをデリート処理すれば，システムが提供しているバックアップ・プログラムでは，バックアップできなくなります．

（例1） セクタ記録長256B以外でフォーマットする．

（例2） ギャップ長を小さくし，セクタ記録長256Bで17セクタ/トラック以上でフォーマットする．

（例3） FD書き込みコマンド（FDDコントローラμPD765Aに対するコマンド）は，通常WRITE DATAであるが，WRIT DELETED DATAコマンドで書き込む（デリート処理を行なう）．

（例4） セクタ番号を1～16以外とする．

（例5） セクタ番号のシーケンスを変える（セクタ番号が1～16でも，そのセクタの並ぶ順序が決められている場合がある）．

（例6） 未フォーマット・シリンダをいくつか残しておき，そのシリンダをアクセスして，DISK I/Oエラーで正常とする．

（例7） 論理シリンダ番号（ID情報のCの値）と物理シリンダ番号（シークに用いる）を異なる値とする．

（例8） 論理ヘッド番号（ID情報のHの値）と物理ヘッド番号（シークに用いる）を異なる値とする．

（例9） ID情報のセクタ・タイプと実際のセクタ記録長を変える．

あとがき

ディスクの構造と，FDDコントローラ(μPD765)の使い方，およびプログラムのプロテクト方法について述べました．次回は，PC-8001/8801用の5インチ版ディスク・アナライザを紹介します．本アナライザは，FDDコントローラの有する機能をすべてサポートしており，本アナライザを用いると，今回述べたプロテクトを実現でき，バックアップも可能です．FDDコントローラの具体的な制御方法を理解していただけるものと思います．

◘参考文献

1）〝μPD765ユーザーズ・マニュアル〟，NEC
2）〝PC-8031-2Wユーザーズ・マニュアル〟，NEC



リスト1　BASICデータ転送プログラム(2B)

イニシャライズ部

```
1000 '*************************************************
1010 '*                                               *
1020 '* FD <-> PC data transfer                       *
1030 '*            product at 83,08,30                *
1040 '*************************************************
1050 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
1060 CLEAR 300,&HBFFF
1070 PA=&HFC:PB=PA+1:PC=PA+2:CP=PA+3
1080 C0=0:C1=1:C2=2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6:C7=7
```

リスト1　BASICデータ転送プログラム(2B)

メニュー表示
```
1090 PRINT CHR$(12);
1100 PRINT:COLOR C6:PRINT "  *****  menu  ****": PRINT :COLOR C7
1110 PRINT "      FD -> PC ..... 1"
1120 PRINT "      PC -> FD ..... 2"
1130 PRINT "          end ..... 3"
1140 COLOR C2:INPUT "                                  select 1 , 2 or 3  ":ST:COLOR C7
1150 IF NOT(ST=1 OR ST=2 OR ST=3) THEN 1100
1160 ON ST GOSUB 1230,1480,1190
1170 FOR J=9 TO 0 STEP -1:LOCATE 70,0:PRINT "wait ";J:FOR I=1 TO 150:NEXT I,J
1180 GOTO 1090
1190 ' end
1200 PRINT "program end        good bye"
1210 END
1220 '
1230 '*****************************
1240 '*  FD -> PC data transfer  *
1250 '*****************************
1260 GOSUB 1760                :' parameter input
1270 C=A2-A1+1
```
コマンド送出
```
1280 A=21          :GOSUB 1920:' transfer (2B) command trans.
```
パラメータ送出
```
1290 A=INT(A1/256):GOSUB 1940:' FD address high
1300 A=A1 MOD 256 :GOSUB 1940:'            low
1310 A=INT(C /256):GOSUB 1940:' data count high
1320 A=C MOD 256  :GOSUB 1940:'            low
1330 COLOR C6: PRINT "*****  FD (";HEX$(A1);"-";HEX$(A2);")  -->   PC (";
     HEX$(B1);"-";HEX$(B2);") data transfer  *****":COLOR C7
1340 FOR I=A1 TO A2 STEP 16
1350     II=I-INT(I/256)*256 :IF II=0 OR II=&H80 THEN PRINT
1360     PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I),4);" : ";:AC$=""
1370     FOR J=I TO I+15 STEP 2
```
データを受け取る
```
1380             GOSUB 2240            :' data recive
```
表　示
```
1390             PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D1),2);" ";:IF D1<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                    ELSE AC$=AC$+CHR$(D1)
1400             PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D2),2);" ";:IF D2<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                    ELSE AC$=AC$+CHR$(D2)
```
メモリ書き込み
```
1410             POKE B1,D1: B1=B1+1
1420             POKE B1,D2: B1=B1+1
1430     NEXT J
1440     PRINT " | ";:COLOR C4:PRINT AC$ :COLOR C7
1450 NEXT I
1460 RETURN
1470 '
1480 '*****************************
1490 '*  PC -> FD data transfer  *
1500 '*****************************
1510 GOSUB 1760                :' parameter input
1520 C=B2-B1+1
```
コマンド送出
```
1530 A=22          :GOSUB 1920:' recive (2B) command trans.
```
パラメータ送出
```
1540 A=INT(A1/256):GOSUB 1940:' FD address high
1550 A=A1 MOD 256 :GOSUB 1940:'            low
1560 A=INT(C /256):GOSUB 1940:' data count high
1570 A=C MOD 256  :GOSUB 1940:'            low
1580 COLOR C5: PRINT "*****  PC (";HEX$(B1);"-";HEX$(B2);")  -->   FD (";
     HEX$(A1);"-";HEX$(A2);") data transfer  *****":COLOR C7
1590 FOR I=B1 TO B2 STEP 16
1600     II=I-INT(I/256)*256 :IF II=0 OR II=&H80 THEN PRINT
1610     PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I),4);" : ";:AC$=""
1620     FOR J=I TO I+15 STEP 2
```
メモリの内容をFDへ送出
```
1630             D1=PEEK(J)
1640             D2=PEEK(J+1)
1650             GOSUB 2140  :' 2B data transfer
```
表　示
```
1660             PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D1),2);" ";:IF D1<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                    ELSE AC$=AC$+CHR$(D1)
1670             PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D2),2);" ";:IF D2<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                    ELSE AC$=AC$+CHR$(D2)
1680     NEXT J
1690     PRINT " | ";:COLOR C4:PRINT AC$ :COLOR C7
1700 NEXT I
1710 RETURN
1720 '
1730 '*****************************
1740 '*  soubroutine              *
1750 '*****************************
1760 '***  address data input  ***
1770 PRINT
1780 INPUT "FD start address ";A1$
1790 INPUT "FD end   address ";A2$
1800 PRINT
1810 INPUT "PC start address ";B1$
```
格納・読出しアドレスの入力
```
1820 A1=VAL("&H"+A1$):IF A1<0 THEN A1=A1+65536!
1830 A2=VAL("&H"+A2$):IF A2<0 THEN A2=A2+65536!
1840 B1=VAL("&H"+B1$):IF B1<0 THEN B1=B1+65536!
1850 B2=B1+(A2-A1)    :IF B2<0 THEN B2=B2+65536!
1860 PRINT "PC end   address ? ";RIGHT$("000"+HEX$(B2),4)
1870 IF A1>A2 OR B1>B2 THEN PRINT "data error ":GOTO 1760
1880 A1=INT(A1/16)*16  :A2=(INT(A2/16)+1)*16-1
1890 B1=INT(B1/16)*16  :B2=(INT(B2/16)+1)*16-1
1900 PRINT :PRINT
1910 RETURN
1920 '***  command  transfer  ***
```
コマンド送出入口
```
1930 OUT CP,15                          :' ATT on
1940 '***  parameter & 1B data  transfer ***
```
パラメータ送出入口
```
1950 IF (INP(PC) AND 2)=0 THEN 1950     :' RFD set ﾏﾁ
1960 OUT CP,14                          :' ATT off
1970 OUT PB,A                           :' DATA output
1980 OUT CP,9                           :' DAV on
1990 IF (INP(PC) AND 4)=0 THEN 1990     :' DAC set ﾏﾁ
2000 OUT CP,8                           :' DAV off
2010 IF (INP(PC) AND 4)=4 THEN 2010     :' DAC reset ﾏﾁ
2020 RETURN
```


▶みなさん，どうか，私のバカな質問を聞いてやってください．Q:PC-6001のROM/RAMカートリッジのROMソケットにRAMを入れることはできるのでしょうか？ROMエリアをRAMに改造する方法でもいいですから教えてください．
「こんなことできるなずがない！」と言って次のページをめくるなんてせずに，ぜひ「できない」とはっきり教えてください．またもしできるなら，なるべく詳しく教えてください！P.S.NECからPC-8801mkIIが出ましたが，PC-8001とはフル・コンパチなのでしょうか？？？
(○◇♡!?)

リスト1　BASICデータ転送プログラム(2B)

```
                2030 '
                2040 '***  1B  data  recive  ***
パラメータ受信入口→ 2050 OUT CP,11                          :' RFD on
                2060 IF (INP(PC) AND 1)=0 THEN 2060     :' DAV set ﾏﾁ
                2070 OUT CP,10                          :' RFD off
                2080 D1=INP(PA)                         :' DATA recive
                2090 OUT CP,13                          :' DAC on
                2100 IF (INP(PC) AND 1)=1 THEN 2100     :' DAV reset ﾏﾁ
                2110 OUT CP,12                          :' DAC off
                2120 RETURN
                2130 '
２Ｂデータ送出入口→ 2140 '***  2B data transfer  ***
                2150 IF (INP(PC) AND 2)=0 THEN 2150     :' RFD set ﾏﾁ
                2160 OUT PB,D1                          :' DATA output
                2170 OUT CP,9                           :' DAV on
                2180 IF (INP(PC) AND 4)=0 THEN 2180     :' DAC set ﾏﾁ
                2190 OUT PB,D2                          :' DATA output
                2200 OUT CP,8                           :' DAV off
                2210 IF (INP(PC) AND 4)=4 THEN 2210     :' DAC reset ﾏﾁ
                2220 RETURN
                2230 '
２Ｂデータ受信入口→ 2240 '***  2B data recive  ***
                2250 OUT CP,11                          :' RFD on
                2260 IF (INP(PC) AND 1)=0 THEN 2260     :' DAV set ﾏﾁ
                2270 OUT CP,10                          :' RFD off
                2280 D1=INP(PA)                         :' DATA recive
                2290 OUT CP,13                          :' DAC on
                2300 IF (INP(PC) AND 1)=1 THEN 2300     :' DAV reset ﾏﾁ
                2310 D2=INP(PA)                         :' DATA recive
                2320 OUT CP,12                          :' DAC off
                2330 RETURN
```

（注）ハンドシェイクは本文参照

リスト2　データ転送BASICプログラム(1B)

```
1000 '************************************************
1010 '*                                              *
1020 '* FD <-> PC data transfer                      *
1030 '*           product at 83,08,30                *
1040 '************************************************
1050 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
1060 CLEAR 300,&HBFFF
1070 PA=&HFC:PB=PA+1:PC=PA+2:CP=PA+3
1080 C0=0:C1=1:C2=2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6:C7=7
1085 DEFUSR0=&HC100   :'COMMAND
1086 DEFUSR1=&HC102   :'TRANS
1087 DEFUSR2=&HC104   :'RECIVE
1090 PRINT CHR$(12);
1100 PRINT:COLOR C6:PRINT "  *****  menu  ****": PRINT :COLOR C7
1110 PRINT "       FD -> PC ..... 1"
1120 PRINT "       PC -> FD ..... 2"
1130 PRINT "            end ..... 3"
1140 COLOR C2:INPUT "                                  select 1 , 2 or 3  ";ST:COLOR C7
1150 IF NOT(ST=1 OR ST=2 OR ST=3) THEN 1100
1160 ON ST GOSUB 1230,1480,1190
1170 FOR J=9 TO 0 STEP -1:LOCATE 70,0:PRINT "wait ";J:FOR I=1 TO 150:NEXT I,J
1180 GOTO 1090
1190 ' end
1200 PRINT "program end         good bye"
1210 END
1220 '
1230 '****************************
1240 '*  FD -> PC data transfer  *
1250 '****************************
1260 GOSUB 1760                 :' parameter input
1270 C=A2-A1+1
1280 A%=11            :GOSUB 1920:' transfer (2B) command trans.
1290 D1%=INT(A1/256):GOSUB 1940:' FD address high
1300 D1%=A1 MOD 256 :GOSUB 1940:'            low
1310 D1%=INT(C /256):GOSUB 1940:' data count high
1320 D1%=C MOD 256  :GOSUB 1940:'            low
1330 COLOR C6: PRINT "*****  FD (";HEX$(A1);"-";HEX$(A2);")  -->   PC (";
     HEX$(B1);"-";HEX$(B2);") data transfer  *****":COLOR C7
1340 FOR I=A1 TO A2 STEP 16
1350     II=I-INT(I/256)*256 :IF II=0 OR II=&H80 THEN PRINT
1360     PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I),4);" : ";:AC$=""
1370     FOR J=I TO I+15
1380             GOSUB 2040             :' data recive
1390             PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D1%),2);" ";:IF D1%<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                      ELSE AC$=AC$+CHR$(D1%)
1410             POKE B1,D1%: B1=B1+1
1430     NEXT J
1440     PRINT " | ";:COLOR C4:PRINT AC$ :COLOR C7
1450 NEXT I
1460 RETURN
1470 '
1480 '****************************
1490 '*  PC -> FD data transfer  *
1500 '****************************
1510 GOSUB 1760                 :' parameter input
1520 C=B2-B1+1
1530 A%=12            :GOSUB 1920:' recive (2B) command trans.
1540 D1%=INT(A1/256):GOSUB 1940:' FD address high
1550 D1%=A1 MOD 256 :GOSUB 1940:'            low
1560 D1%=INT(C /256):GOSUB 1940:' data count high
1570 D1%=C MOD 256  :GOSUB 1940:'            low
1580 COLOR C5: PRINT "*****  PC (";HEX$(B1);"-";HEX$(B2);")  -->   FD (";
     HEX$(A1);"-";HEX$(A2);") data transfer  *****":COLOR C7
1590 FOR I=B1 TO B2 STEP 16
1600     II=I-INT(I/256)*256 :IF II=0 OR II=&H80 THEN PRINT
1610     PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I),4);" : ";:AC$=""
1620     FOR J=I TO I+15
1630             D1%=PEEK(J)
```

リスト2　データ転送BASICプログラム(1B)

```
1650            GOSUB 1940  :' data transfer
1660            PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D1%),2);" ";:IF D1%<&H20 THEN AC$=AC$+"."
                    ELSE AC$=AC$+CHR$(D1%)
1680      NEXT J
1690      PRINT " | ";:COLOR C4:PRINT AC$ :COLOR C7
1700 NEXT I
1710 RETURN
1720 '
1730 '****************************
1740 '*  soubroutine             *
1750 '****************************
1760 '***  address data input  ***
1770 PRINT
1780 INPUT "FD start address ";A1$
1790 INPUT "FD end   address ";A2$
1800 PRINT
1810 INPUT "PC start address ";B1$
1820 A1=VAL("&H"+A1$):IF A1<0 THEN A1=A1+65536!
1830 A2=VAL("&H"+A2$):IF A2<0 THEN A2=A2+65536!
1840 B1=VAL("&H"+B1$):IF B1<0 THEN B1=B1+65536!
1850 B2=B1+(A2-A1)    :IF B2<0 THEN B2=B2+65536!
1860 PRINT "PC end   address ? ";RIGHT$("000"+HEX$(B2),4)
1870 IF A1>A2 OR B1>B2 THEN PRINT "data error ":GOTO 1760
1880 A1=INT(A1/16)*16  :A2=(INT(A2/16)+1)*16-1
1890 B1=INT(B1/16)*16  :B2=(INT(B2/16)+1)*16-1
1900 PRINT :PRINT
1910 RETURN
1912 '
1920 '***  command  transfer  ***
1921    EX=USR0(A%):RETURN
1922 '
1940 '***  parameter & 1B data  transfer ***
1941    EX=USR1(D1%):RETURN
2030 '
2040 '***  1B  data  recive  ***
2041    D1%=USR2(0):RETURN
2100 '
2110 END
```

リスト3　データ転送マシン語プログラム(1B)

(注) 本ルーチンはアドレスに依存しないため，メモリの空きエリアの任意の位置におくことができる．

```
                        ;
                        ;  PC <-> FD DATA TRANSFER
                        ;
                        ;
00FC                    PORTA: EQU  0FCH
00FD                    PORTB: EQU  0FDH
00FE                    PORTC: EQU  0FEH
00FF                    PCONT: EQU  0FFH
                        ;
                        ;
                               ORG  0C100H
                        ;
                        ;***********
                        ; Jump table
                        ;***********
C100 1804               JP0:   JR   ATT          ;COMMAND transfer
C102 1806               JP1:   JR   TRANS        ;1 Byte transfer
C104 1826               JP2:   JR   RECIV        ;1 Byte recive
                        ;
                        ;******************
                        ; PC -> FD transfer
                        ;******************
C106                    ATT:
C106 3E0F                      LD   A,0FH
C108 D3FF                      OUT  (PCONT),A     ;ATT SET
C10A                    TRANS:
C10A DBFE               TRANS1:IN   A,(PORTC)
C10C CB4F                      BIT  1,A
C10E 28FA                      JR   Z,TRANS1      ;RFD=1 wait
C110 3E0E                      LD   A,0EH         ;ATT=0 set
C112 D3FF                      OUT  (PCONT),A
C114 7E                        LD   A,(HL)
C115 D3FD                      OUT  (PORTB),A     ;Data out
C117 3E09                      LD   A,9H
C119 D3FF                      OUT  (PCONT),A     ;DAV=1 set
C11B DBFE               TRANS2:IN   A,(PORTC)
C11D CB57                      BIT  2,A
C11F 28FA                      JR   Z,TRANS2      ;DAC=1 wait
C121 3E08                      LD   A,8H
C123 D3FF                      OUT  (PCONT),A     ;DAV=0 set
C125 DBFE               TRANS3:IN   A,(PORTC)
C127 CB57                      BIT  2,A
C129 20FA                      JR   NZ,TRANS3     ;DAC=0 wait
C12B C9                        RET
                        ;
                        ;*****************
                        ;  FD -> PC recive
                        ;*****************
C12C                    RECIV:
C12C 3E0B                      LD   A,0BH
C12E D3FF                      OUT  (PCONT),A     ;RFD=1 set
C130 DBFE               RECIV1:IN   A,(PORTC)
C132 CB47                      BIT  0,A
C134 2008                      JR   NZ,RECIV2     ;DAV=1 wait
C136 00                        NOP
C137 00                        NOP
C138 00                        NOP
C139 00                        NOP
C13A 00                        NOP
C13B 00                        NOP
```


▶'84 1 月号p. 229ルリタテハ様．TK-80BSスペシャルとは素晴らしいですね．小生はいまだにTK-85(RAM1Kマシン語のみ)と12年前のテレコでシコシコとやっていますが，そのうち2114を増設してソフトでV RAM化し，外部ポートに手持ちのオシロをX-Y接続してディスプレイの代用にしようと思っています．しかし，ソフトの負担が大きく，メモリのやりくりに頭が痛い！将来はこのワンボードを制御用に活用したいと思っとります．(しかし，TK-85カラーBSがあればな～！)

(5年は世間に遅れてるTK-85マン)

リスト3　データ転送マシン語プログラム(1B)

```
C13C 18F2           JR   RECIV1
C13E 3E0A    RECIV2:LD   A,0AH
C140 D3FF           OUT  (PCONT),A        ;RFD=0 set
C142 DBFC           IN   A,(PORTA)        ;Data IN
C144 77             LD   (HL),A
C145 3E0D           LD   A,0DH
C147 D3FF           OUT  (PCONT),A        ;DAC=1 set
C149 DBFE    RECIV3:IN   A,(PORTC)
C14B CB47           BIT  0,A
C14D 20FA           JR   NZ,RECIV3        ;DAV=0 wait
C14F 3E0C           LD   A,0CH
C151 D3FF           OUT  (PCONT),A        ;DAC=0 set
C153 23             INC  HL
C154 AF             XOR  A
C155 77             LD   (HL),A
C156 C9             RET
                    ;
                    ;*********************
                    ;
C157                END
```

リファレンス・テーブル

```
ATT     C106  C100
JP0     C100
JP1     C102
JP2     C104
PCONT   00FF  C108 C112 C119 C123 C12E C140 C147 C151
PORTA   00FC  C142
PORTB   00FD  C115
PORTC   00FE  C10A C11B C125 C130 C149
RECIV   C12C  C104
RECIV1  C130  C13C
RECIV2  C13E  C134
RECIV3  C149  C14D
TRANS   C10A  C102
TRANS1  C10A  C10E
TRANS2  C11B  C11F
TRANS3  C125  C129
```


EXAS-FMコンパイラモニター販売継続のお知らせ

FM-7用BASICコンパイラの発売を記念して「EXAS-FMコンパイラ」のモニター販売を行ないましたが，申し込み者多数のため，モニターの第2次販売を行ないます．先着200名様(限定200個)に限り通信販売でのみ取り扱います．今回が最後になりますので，お早めにお申し込みください．なお，商品は代金到着しだい発送いたします．

モニター特価：¥25,000(定価¥29,000)送料サービス
申し込み締め切り：4月18日(当日消印有効)
申し込み先：現金書留で下記宛お申し込みください．
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱コムパック「EXAS-FMコンパイラ・モニター販売」係

新刊●好評発売中!!ポケット・コンピュータ
BASICソフトウェア集No.4
PC-1245/PC-1251/PC-1255/PC-1401



B5判208頁　定価1900円
(〒300)

ゆかいなゲームや実務に役立つソフトウェアを満載した第4集です．今号は4機種のプログラムを収録し，ポケコン・ユーザーの期待に応えます．

For Play　●コンピュータDEビッタンコ●ポケットレーシングゲーム●PEKO PEKO MAN ●オーラバトラー●シーウォーズ●2次元迷路●がんばれパイレーツ特訓中!●海の狼Uボート●スリリング・カード●スーパースロット●ルンパン4世参上　etc.

For Buisiness　●売上高予測(月別)●財務分析●ザ・レジスター●タイムカード集計表●地方税延滞金計算●所得税計算●相続分の計算●喫水計算●土壌分析計算●改善提案競争●回線設計●コイルバネの設計●イオウ酸化物のK値規制●RC梁の鉄筋量の算定●平方根法による建築物のモーダル・アナリシス etc.

For Personal Job　●10QUSETION TEST●カタカナ・ワード・プロセッサ●コンピュータ・ガンマン●直交表の計算●10進数/16進数混合計算●20桁の乗法，除法●棒グラフの作成●お年玉付き年賀葉書当選番号検索●三種回帰●家計簿●新型期日指定定期預金元利金計算●通貨換算法●スポーツテスト(運動能力)処理●相性診断●九星方位盤●モル質量計算　etc.

東京・代々木
工学社

既刊
BASICソフトウェア集
No.1, 2, 3



第1集 PC-1245



第2集PC-1245
PC-1251



第3集PC-1401

B5版定価各¥1,900円(〒300)

MZ-80B TSS ターミナル・プログラム

MZ-80Bを大型電算機に継ぎインテリジェント・ターミナルに

■佐藤巳之吉

MZ-80B（以後80B）を電話回線を通じて大型計算機（以後ホスト）に接続し，TSSインテリジェント・ターミナルとして使えるようにしたマシン語プログラムです．Z80ベクトル割り込みによる，RS-232Cにより実現しました．

I/Oには80B本体以外にプリンタとプロッタが使えます．プリンタは80Bのメモリの一部を使うバッファ動作により高速動作を行なっています．その他，カーソルの点滅表示や各種のコントロール・キーによりベルおよびキークリック・サウンド，プリンタおよびプロッタ・オン/オフ，スクリーン・エディットなどを実行することができます．

システム構成

以下の機器が必要です．プリンタやプロッタはなくてもかまいません．

- ●MZ-80B本体
- ●RS-232CシリアルIFカード（シャープ製MZ-8BIO3）[注1]
- ●音響カプラ（300ボー）[注2]
- ●通信回線（電話）
- ●プリンタ
- ●プロッタ（RS-232CIF）

注1） チャネルAに音響カプラ，チャネルBにプロッタを接続します．

注2） コールモードにセットします．

RS-232Cの仕様設定

IFカードの設定は**図3**を参照してください．以下の通りに設定します．

ポート・アドレス（SW-1）：B0H，B1H，B2H，B3H

ボーレート

SW-2：各自で任意に設定してください．

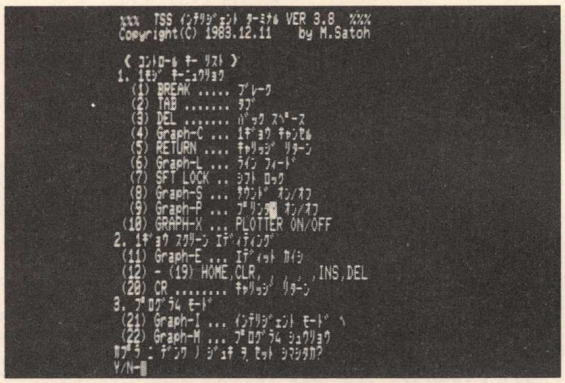
SW-3：300ボー

チャネルAの端子モード（J-3）：ターミナル・モード（音響カプラを接続）．

チャネルBの端子モード（J-1）：モデム・モード（プロッタを接続）．

チャネルBのRS-232Cとカレント・ループの切り替え（J—2）：RS-232C．

プログラム・スタート直後の画面



シャープMZ-80B RS-232C SERIAL INTERFACEをよく読んで上記のように設定してください．

ソフト編

Z80CPU＋SIOによるMODE 2割り込みを使いプリンタの接続を可能にしました．また，プリンタはバッファ動作をさせています（**図1，2**）．

使用法

標準仕様は以下の通りです．仕様が違っている場合は，変換方法をあとで説明しますので，それにしたがって変換してください．

RS-232C標準仕様

（富士通製　FACOM M380）
1．1スタート・ビット
2．7データ・ビット
3．1パリティ・ビット（偶）
4．2ストップ・ビット
（ボーレートはIFカード上で設定）

変換方法

仕様が違う場合に行ないます．

プログラムのスタートを行ない最初の"Y/N—"の表示後のキー入力待ちに[I]キーをキーインしてください．変換プログラムが起動されます．その後は，メッセージの指示に

▶'84年1月号p. 334の覆面算の解答答えは『解なし』です．（簡単に証明できます．）解のない覆面算は覆面算ではありません．今後はこんなくだらない問題を出さないでください．P.S. 同p. 310の人，『program』は名詞だけでなく動詞もあります．辞書は最後までよく読みましょう．（また，この場合『～ed』は過去分詞ですよ！）

(Dr. M)

図1 メモリ・マップ

16進アドレス	内　　容	サイズ
0000	MONITOR SB-1520(一部改造)	
12A0	ア　キ　(BASICなど)	
B000	MZB TSS プログラム	
	1.ジャンプ・テーブル	24
	2.Z80SIOイニシャライズ・データ チャンネルA	10
	チャンネルB	12
	3.メイン・ルーチン	3026
BC00	4.同上ワーク・エリア	256
BD00	5.RS-232Cインタラプト・アドレス・テーブル(変換プログラム在中)	256
BE00	6.スタック・エリア	256
BF00	7.RS-232Cバッファ・エリア	256
C000	8.プリンタ・バッファ・エリア	4KB
D000	VRAM(常時選択)	

したがってキーインして行きます.

プログラムの実行

プログラムのスタート後，キー入力待ちになるので指示

変換プログラムの操作例
(RS-232C仕様の変更による80B TSSプログラムの変換を行なう)

```
(1)設定
  チャネルA(TSS)
    データ・ビット数：7
    パリティ有り
    偶パリティ
    ストップ・ビット数：2
  チャネルB(プロッタ)
    データ・ビット数：8
    パリティ無し
    ストップ・ビット数：2
(2)操作例
CONVERT TO USER TSS PROGRAM

Z80 SIO INITIALIZE

CHANNEL  A  (TSS)
DATA BIT?  (7/8)7← リターン・キーは要らない(以後同じ).
PARITY?  (Y/N)Y
EVEN?  (Y/N)Y
STOP  BIT?  (1/2)2

CHANNEL  B  (X-Y  PLOTTER)
DATA BIT?  (7/8)8
PARITY?  (Y/N)N
STOP BIT?  (1/2)2

SAVING  THIS  PROGRAM(ここで新しいテープに変換されたTSS
プログラムをセーブする).
SET NEW TAPE OK? THEN HIT RETURN  RETURN
        └ 新しいテープをCMTにセットしてリターン・キーを押すこと.
```

Z80 SIOイニシャライズデータエリアに書き込まれる.内容についてはEDASソース・リストを参照のこと.

上記の変換プログラムはMZB TSSプログラムのワーク・エリアに置しているので，TSSは実行しないで上記の操作を行なうこと(TSSは%TSSスタート%が表示されない間は実行していない).

図2 I/Oマップ

16進アドレス			I/O	備考
B0	RS-232Cシリアル IF	Z80 SIO CHA	データ	カプラ
B1	〃	〃	ステータス/コマンド	
B2	〃	CHB	データ	プロッタ
B3	〃	〃	ステータス/コマンド	
FE	PRINTER IF		ステータス/コントロール	プリンタ
FF	〃		データ	

にしたがってカプラに受話器をセットします（正しくセットされたか確認してください).次にダイヤルを回してホストを呼びだします．この後Yキーをキーインすると正常ならカーソルが改行されます．何もしないときは正常でない場合があるのでもう1度RS-232Cの仕様などを確認してください.

キー操作

以後は通常のTSSの操作手順にしたがってキーインしてください．本プログラムでは各種のコントロール・キーを設けてキー操作を便利にしています.

コントロール・キーの意味と操作法

BREAK……**ホストへのブレーク.** ブレーク信号をホストに送り出します.

TAB……**水平タブ.** このキーを押すたびにCRT上では8ケタのタブを実行し，ホストにTAB信号を送ります.

DEL……**1文字バック・スペース**

GRPH＋**C**……**1行キャンセル**

RETURN……**キャリッジ・リターン.** 画面上では改行しません.

GRPH＋**L**……**ライン・フィード（改行）**

SFT LOCK……**シフト・ロック**

GRPH＋**S**……**サウンド・オン/オフ**

GRPH＋**P**……**プリンタ・オン/オフ**

GRPH＋**X**……**プロッタ・オン/オフの有効/無効.** ホストのプログラムでプロッタ・オン/オフをするのは／ですがこれを有効にしたり無効にしたりするためのものです．たとえばプロッタをオンさせようとするときは次のようになります.

まず**GRPH**＋**X**をキーインし，するとカーソルが変化してこの状態を表示します．次に　キーを押すと，プロッタに出力されるようになります．この場合プロッタはASCIIコードのみを受けつけるインテリジェント・タイプのものでなければいけません．次に　を押せばプロッタはオフされますが,先に**GRPH**＋**X**を押すとプロッタのオフができなくなるので注意してください．このときはもう1度**GRPH**＋**X**を押すことで可能となり，ここで／キーを押せばプロッタはオフされます.

GRPH＋**E**…**スクリーン・エディット**

これはBASICのスクリーン・エディットと同様のことをホストに対して行なえるもので，ホストのEDIT時で使用することを目的にしています．使用法はまず，ホストのEDITコマンドを実行してエディットするプログラムを呼びだします．次にサブ・コマンドのLコマンドにより，リス

図3 RS-232C SIOカードの設定状態
（シャープ製Model MZ-8BIO3）

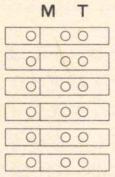
●ボート・アドレス(SW-1)：B0H, B1H, B2H, B3H

スイッチのセグメント	1	2	3	4	5	6
スイッチポジション	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF

●ボーレート(SW-3)　300baud(音響カプラのボーレートに合わせること)

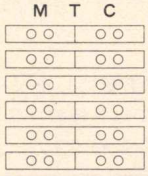
スイッチのセグメント	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
スイッチポジション	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

●チャンネルA端子モード(J-3)：ターミナルモード

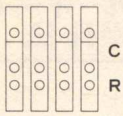


（音響カプラはチャンネルA
プロッタはチャンネルBに
接続してください．）

●チャンネルB端子モード(J-1)：モデムモード



●チャンネルBのRS-232Cとカレントループの切り替え(J-2)：



トをスクリーンに表示させます．表示終了後のキー入力待ちのとき GRPH ＋ E をキーインすると，このモードに入ります．これ以後は通常のBASICの場合と同じように行ないます．たとえばカーソル・キーによりエディットしたい行までカーソルを移動してその行に持って行きカーソル・キー，DEL，INS などを操作してエディットします．修正が終了したら最後に RETURN をキーインしてください（この時点で修正行がホストへ送出されます）．続けてエディットを行ないたいときは同様にして続行できます．このモードを抜け出したいときは BREAK を押します．

GRPH ＋ I ……本プログラムをBASICプログラムで利用するときのためのものです．

GRPH ＋ M ……本プログラムを終了させるためのものです．

GRPH ＋ H ……コントロール・キーリストを表示する．

GRPH ……GRPH ＋○を入力するときに使います．初めにこのキーを押し次に○を押すことで行ないます．

プログラムの終了

終了は2通りあります．本プログラムでは GRPH ＋ M を押すことにより終了します（もう1つはBASICのためのものです）．

終了時には指示にしたがって確認事項を入力してください．全部完了するとモニタに戻ります（モニタの一部を書き換えているので注意してください）．

表1 コントロールキーリスト

キー	名　称	意　味
BREAK	ブレーク	ホストへアテンション・ブレークをかける．
TAB	タブ	水平タブ（CRT上では8桁）
DEL	デリート(バック・スペース)	1文字バック・スペース
GRPH＋C	キャンセル	1行キャンセル
RETURN	リターン	キャリッジ・リターン(改行しない)
GRPH＋L	ライン・フィード	改行
SFTLOCK	シフトロック	シフトロック・キー
GRPH＋S	サウンド ON/OFF	ベルおよびキークリック・サウンド ON/OFF
GRPH＋P	プリンタ 〃	プリンタ ON/OFF
GRPH＋X	プロッタ 〃 用	プロッタON/OFFを有効/無効にする．実際のプロッタON/OFFは☒で行なう．（このモードが有効になるとカーソルが変化するので確認できる）．
GRPH＋E	スクリーン・エディット・モード	ホストのEDIT時のスクリーン・エディット開始通常のBASICの場合と同様に行なう．抜け出るときは BREAK キーを押す．
GRPH＋I	インテリジェント・モード・リターン	本プログラムをBASICでコールしたときのリターン・キー
GRPH＋M	メインモジュール 〃	本プログラムを終了するときに押す．
GRPH＋H	ヘルプ	コントロール・キーリストを表示する．
GRPH	グラフ	GRPH＋□キーを入力するときに使う．最初にこのキーを押す．次に□キーを押すことにより行なう．これによりグラフキーが1文字入力できる．

おわりに

本プログラム開発の動機は知人に依頼されたことに始まりました．簡単なプログラムから複雑なものへと改造してゆきました．途中困難な問題（割り込み，バッファ動作など）に直面しましたが先人の知恵を借りて解決できました．このプログラムを作成することで大変良い勉強になったと思います．ここで，知人の上原周三氏，参考にさせていただいた文献諸兄の方々に感謝いたします．

◘参考文献

1）池田宏明ほか：〝PC-8001システムのインテリジェント・ターミナル端末への応用〟，インターフェース'81，6

2）相良富美：〝周辺制御回路（シリアル・インターフェイス）の設計と応用〟，トランジスタ技術'82.5

3）額田忠之：〝Z80SIOとその使い方〟，マイコンピュータ'83．8

4）石橋義徳：〝MZB　エディタ・アセンブラ「EDAS」〟，I/O'82年7

5）石橋義徳：〝MZ-2000/1200 エディタ・アセンブラ「EDAS」〟I/O'82年11

6）〝MZ-80B MONITER REFERENCE MANUAL〟，シャープ

7）〝MZ-80B RS-232C SERIAL INTERFACE〟，シャープ

8）〝MZ-80B PRINTER REFERENCE MANUAL〟シャープ

9）内堀義信：〝Z-80アセンブラ講座第11回〟トランジスタ技術'82年1月号

▶'84．1月号p．226のべんべろ君，お答えします!!UZ-42とは低周波電力増幅用5極管で，昔，ポピュラーだった5球スーパーや電蓄の出力段に多用された球です（1本で3Wくらい出ます）．その42に書かれた〝DAN〟とは当時の真空管生産メーカーのひとつで，川崎あたりにあった会社です．ともかく貴君の生まれるずっと以前に作られた球です．大事にしてください（42の使い方など詳しいことが知りたかったらまたお便りください）．P.S．42は現在では秋葉原あたりでも珍しい貴重品です（@￥2K～3K以上）．

（物知りクマゴロー）

TSSターミナル・プログラム

```
                ;#####################################################
                ;#                                                   #
                ;#  %%%  MZ-80B TSS ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ ﾀｰﾐﾅﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  %%%  #
                ;#                                                   #
                ;#       - RS-232C input interrupt (Mode 2) -        #
                ;#                                                   #
                ;#        Dataset name : MZB TSS                     #
                ;#                                                   #
                ;#        1983.12.11 (C)  by  Minokichi Satoh        #
                ;#                                                   #
                ;#  Referense by                                     #
                ;#                                                   #
                ;#   「 PC-8001 ｼｽﾃﾑ ﾉ ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ ﾀｰﾐﾅﾙ ﾍﾉ ｵｳﾖｳ 」   #
                ;#                                                   #
                ;#        ﾔﾏｸﾞﾁ ﾏｻﾔｽ / ｲｹﾀﾞ ﾋﾛｱｷ / ｶｻｲ ﾊﾙｵ          #
                ;#        ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ 1981.6 No.49 (122-161)           #
                ;#                                                   #
                ;#####################################################

                ;
                ;  Constant
                ;
                ; Host system & MZ-80B Printer Ascii control code
                ;
0007            BL      EQU     07H     ;ﾍﾞﾙ
0008            BS      EQU     08H     ;ﾊﾞｯｸ ｽﾍﾟｰｽ
0009            HT      EQU     09H     ;ｽｲﾍｲ ﾀﾌﾞ
000A            LF      EQU     0AH     ;ﾗｲﾝ ﾌｨｰﾄﾞ
000C            FF      EQU     0CH     ;ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾌｫｰﾑ ﾌｨｰﾄﾞ
000D            CR      EQU     0DH     ;ｷｬﾘｯｼﾞ ﾘﾀｰﾝ
0018            CN      EQU     18H     ;1ｷﾞｮｳ ｷｬﾝｾﾙ
                ;
                ; MZ-80B Key-in Ascii control code
                ;
0000            NULL    EQU     00H
0001            DOWN    EQU     01H
0002            UP      EQU     02H
0003            FWD     EQU     03H
0004            BACK    EQU     04H
0005            HOME    EQU     05H
0006            CLR     EQU     06H
0007            DEL     EQU     07H
0008            INST    EQU     08H
0009            GRPH    EQU     09H
000A            SFTLK   EQU     0AH
000B            BRK     EQU     0BH
000C            KANA    EQU     0CH
                ;CR     EQU     0DH
001B            TAB     EQU     1BH
0020            SPACE   EQU     20H
                ;
001E            CSRMN   EQU     1EH     ;NORMAL CURSOR MARK
005F            CSRME   EQU     5FH     ;ESCMOD CURSOR MARK

                ;
                ;  Monitor SB-1520 entry address
                ;
0003            FLPOS   EQU     0003H
000D            FLASH   EQU     000DH
000E            FLSDAT  EQU     000EH
00B1            MON     EQU     00B1H
0562            BRKEY   EQU     0562H
06A2            KNUMBS  EQU     06A2H
06A4            GETL    EQU     06A4H
076E            CK80    EQU     076EH
08C6            PRNT    EQU     08C6H
090F            KEYKEY  EQU     090FH
0A39            ?DPCT   EQU     0A39H
0BCB            INST2   EQU     0BCBH
0C29            ?PONT   EQU     0C29H
0C3E            DSPR    EQU     0C3EH
0C50            DSPW    EQU     0C50H
0C5D            DWLDIR  EQU     0C5DH
0C6C            DSCL    EQU     0C6CH
0C7C            CHR80   EQU     0C7CH
0F14            BLOUT   EQU     0F14H
0F22            SOUT    EQU     0F22H
1093            BUFER   EQU     1093H
11D1            DSPXY   EQU     11D1H
11F3            KYBDA   EQU     11F3H
D000            SCRN    EQU     0D000H

                ;
                ; ORG program address table (Memory map)
                ;
B000            PRGAD   EQU     0B000H
BC00            WRKAD   EQU     PRGAD+0C00H
BD00            IRTAD   EQU     PRGAD+0D00H
BE7E            TTSTK   EQU     PRGAD+0E80H-2
BEFE            KYSTK   EQU     PRGAD+0F00H-2
BF00            RSBUF   EQU     PRGAD+0F00H
BFFF            RPMAX   EQU     PRGAD+0FFFH
C000            PRBUF   EQU     0C000H
CFFF            PPMAX   EQU     PRBUF+0FFFH

                ;
                ;  Working area
                ;
0000                    ORG     WRKAD
                ;
                ; Flags and Buffers between BASIC and Machine language
                ;
BC00            CODE:   DEFS    1
BC01            BELL:   DEFS    1
BC02            RSCHR:  DEFS    1
                ;
BC03            SHL:    DEFS    2
BC05            SSP:    DEFS    2

                ;
                ; Flags for Machine language
                ;
BC07            SOUND:  DEFS    1
BC08            ESCMOD: DEFS    1       ;FOR PLOTTER
BC09            PLTMOD: DEFS    1       ;PLOTTER ON/OFF
BC0A            PRTMOD: DEFS    1       ;PRINTER ON/OFF

                ;
                ; BUFFER FOR KEY-INPUT ROUTINES
                ;
BC0B            CSMRK:  DEFS    1
BC0C            CSRXY:  DEFS    2
                ;
                ; Work for KEYIN
                ;
BC0E            LAST:   DEFS    1       ;ﾓﾄ ﾉ ｶｰｿﾙ ｲﾁ ﾉ ｷｬﾗｸﾀ ｺｰﾄﾞ
BC0F            SHORT:  DEFS    1       ;Short wait Timer
BC10            LONG:   DEFS    1       ;Long wait Timer
                ;
                ; Work for GETKEY
                ;
BC11            HWORD:  DEFS    1
BC12            HWAIT:  DEFS    1
BC13            HSPEAD: DEFS    1

                ;
                ; Buffers of refuge
                ;
BC14            IRSPT:  DEFS    2
BC16            ORSPT:  DEFS    2
BC18            IPRPT:  DEFS    2
BC1A            OPRPT:  DEFS    2
BC1C            DEFS    4
BC20            SIOSET:

                ;
                ; Interrupt routine table
                ;
BC20                    ORG     IRTAD
                ;
BD00            IRTBL:
BD00            IBTX:   DEFS    2       ;CH.B TX BUFFER EMPTY
BD02            IBEXT:  DEFS    2       ;CH.B EXTERNAL STATUS
BD04            IBRX:   DEFS    2       ;CH.B RX AVAILABLE
BD06            IBSCL:  DEFS    2       ;CH.B SPECIAL RECV COND.
BD08            IATX:   DEFS    2       ;CH.A TX BUFFER EMPTY
BD0A            IAEXT:  DEFS    2       ;CH.A EXTERNAL STATUS
BD0C            IARX:   DEFS    2       ;CH.A RX AVAILABEL
BD0E            IASCL:  DEFS    2       ;CH.A SPECIAL RECV COND.


BD10                    SKIP    'MACHINE LANGUAGE PART START'
                ;*********************************
                ;*  Machine language part start  *
                ;*********************************

BD10                    ORG     PRGAD
                ;
                ;  Entries
                ;
B000 C367B0     HTSS:   JP      TSS
B003 C3EBB1     HKYOUT: JP      KYOUT
B006 C39AB5     HINITL: JP      INITL
B009 C3F4B5     HRSIN:  JP      RSIN@
B00C C31AB6     HRSOUT: JP      RSOUT@
B00F C30000             JP      0
B012 C30000             JP      0
B015 C30000             JP      0

                ;
                ;  RS-232C CHANNEL INITIALIZE DATA
                ;
                ; Channel A command write data FOR MODEM (TSS)
                ;
B018 18         SIOAWD: DEFB    00011000B       ;Channel reset
B019 10                 DEFB    00010000B       ;RESET EXT-INT
B01A 14                 DEFB    00010000B!WR4   ;Reset EXT-int & WR4
B01B 47         AW4D:   DEFB    01000111B       ;x16,1stop,ﾊﾟﾘﾃｨ ﾌｳ
B01C 03                 DEFB    WR3
B01D 60         AW3D:   DEFB    01100000B       ;RxD/7bit
B01E 05                 DEFB    WR5
B01F AA         AW5D:   DEFB    10101010B       ;DTR,TxD/7bit,TxEN,RTS
B020 01                 DEFB    WR1
B021 10                 DEFB    00010000B       ;Enable int all Rx
                ;
                ; Channel B command write data FOR X-Y PLOTTER
                ;
B022 18         SIOBWD: DEFB    00011000B       ;Channel reset
B023 10                 DEFB    00010000B       ;RESET EXT-INT
B024 12                 DEFB    00010000B!WR2   ;RESET EXT-INT & WR2
B025 00                 DEFB    IRTBL%100H      ;Int vector
B026 04                 DEFB    WR4
B027 4C         BW4D:   DEFB    01001100B       ;X16,2STOP
B028 03                 DEFB    WR3
B029 00         BW3D:   DEFB    0               ;Disable Rx
B02A 05                 DEFB    WR5
B02B EA         BW5D:   DEFB    11101010B       ;DTR,TXD/8BIT,TXEN,RTS
B02C 01                 DEFB    WR1
B02D 04                 DEFB    00000100B       ;Int disable,AFECT VECTOR

                ;
                ;  COMMENT
                ;
B02E 4D5A2D38           DEFM    'MZ-80B TSS VER 3.8'
     B032 30422054
     B036 53532056
     B03A 45522033
     B03E 2E38
B040 434F5059           DEFM    'COPYRIGHT (C) 1983.12.11'
     B044 52494748
     B048 54202843
     B04C 29203139
     B050 38332E31
     B054 322E3131
B058 4D494E4F           DEFM    'MINOKICHI SATOH'
     B05C 4B494348
     B060 49205341
     B064 544F48

                ;******************
                ;*  Main program  *
                ;******************

                ;
                ;  TSS program start
                ;
B067 317EBE     TSS:    LD      SP,TTSTK
B06A CD7C0C             CALL    CHR80
B06D CDA0B5             CALL    INIT1
B070 CD4CB8             CALL    MSG
B073 0C                 DEFB    FF
B074 25252520           DEFM    '%%%  TSS ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ ﾀｰﾐﾅﾙ VER 3.8  %%%'
     B078 20545353
     B07C 20B2DDC3
     B080 D8BCDEAA
     B084 DDC420C0
     B088 2DD0C5D9
     B08C 20564552
     B090 20332E38
     B094 20202525
     B098 25
B099 0D0A               DEFB    CR,LF
B09B 436F7079           DEFM    'Copyright(C) 1983.12.11    by M.Satoh'
     B09F 72696768
```

TSSターミナル・プログラム

```
     B0A3 74284329
     B0A7 20313938
     B0AB 332E3132
     B0AF 2E313120
     B0B3 20202042
     B0B7 79204D2E
     B0BB 5361746F
     B0BF 68
233  B0C0 0D0A00          DEFB    CR,LF,0
234  B0C3 CD73B3          CALL    KEYLST
235  B0C6 CD4CB8          CALL    MSG
236  B0C9 B6CCDFD7        DEFM    'ｶﾌﾟﾗ ﾆ ﾃﾞﾝﾜ ﾉ ｼﾞｭｷ ﾗ ｾｯﾄ ｼﾏｽｶ?'
     B0CD 20C620C3
     B0D1 DEDDDC20
     B0D5 C920BCDE
     B0D9 ADB720A6
     B0DD 20BEAFC4
     B0E1 20BCCFBC
     B0E5 C0B63F
237  B0E8 0D0A            DEFB    CR,LF
238  B0EA 592F4E2D        DEFM    'Y/N-'
239  B0EE 00              DEFB    0
240  B0EF CD0CB7    CPSET?: CALL    INKEY
241  B0F2 FE21            CP      '!'
242  B0F4 CA20BC          JP      Z,SIOSET
243  B0F7 FE59            CP      'Y'
244  B0F9 20F4            JR      NZ,CPSET?
245  B0FB CD59B8          CALL    ANSPR
246                 ;
247                 ;  TSS start
248                 ;
249  B0FE CD9AB5          CALL    INITL
250  B101 CDDBB6          CALL    RSBRK
251  B104 CD4CB8          CALL    MSG
252  B107 0D0A            DEFB    CR,LF
253  B109 25205453        DEFM    '% TSS ｽﾀｰﾄ %'
     B10D 5320BDC0
     B111 2DC42025
254  B115 0D0A0A          DEFB    CR,LF,LF
255  B118 4C4F474F        DEFM    'LOGON ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。'
     B11C 4E20BCC3
     B120 20B8C0DE
     B124 BBB2A1
256  B127 0D0A00          DEFB    CR,LF,0
257  B12A CDEBB1    TSS1:   CALL    KYOUT
258                 ;
259                 ;  End of TSS program
260                 ;
261  B12D CD4CB8          CALL    MSG
262  B130 0D0A            DEFB    CR,LF
263  B132 25205453        DEFM    '% TSS ｼｭｳﾘｮｳ %'
     B136 5320BCAD
     B13A B3D8AEB3
     B13E 2025
264  B140 0D0A0A          DEFB    CR,LF,LF
265  B143 54535320        DEFM    'TSS / LOGOFF ﾊ ｽﾐﾏｼﾀｶ?'
     B147 C9204C4F
     B14B 474F4646
     B14F 20CA20BD
     B153 D0CFBCC0
     B157 B63F
266  B159 0D0A            DEFB    CR,LF
267  B15B 592F4E2D        DEFM    'Y/N-'
268  B15F 00              DEFB    0
269  B160 CD0CB7          CALL    INKEY
270  B163 CD59B8          CALL    ANSPR
271  B166 FE59            CP      'Y'
272  B168 C22AB1          JP      NZ,TSS1
273  B16B CDDBB6          CALL    RSBRK
274  B16E CD4CB8          CALL    MSG
275  B171 B6CCDFD7        DEFM    'ｶﾌﾟﾗ ｶﾗ ｼｭｳﾘｮｳ ﾗ ﾊｽﾞｼﾏｼﾀｶ?'
     B175 20B6D720
     B179 BCDEADDC
     B17D B720A620
     B181 CABDDEBC
     B185 CFBCC0B6
     B189 3F
276  B18A 0D0A            DEFB    CR,LF
277  B18C 592F4E2D        DEFM    'Y/N-'
278  B190 00              DEFB    0
279  B191 CD0CB7    END1:   CALL    INKEY
280  B194 FE59            CP      'Y'
281  B196 20F9            JR      NZ,END1
282  B198 CD59B8          CALL    ANSPR
283  B19B CD4CB8          CALL    MSG
284  B19E 0D0A0A          DEFB    CR,LF,LF
285  B1A1 CCDFDBB8        DEFM    'ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾗ ｵﾜﾘﾏｽ。 ｻﾖﾅﾗ! ｻﾖﾅﾗ!'
     B1A5 DED7D120
     B1A9 A620B5DC
     B1AD D8CFBDA1
     B1B1 20BBD6C5
     B1B5 D72120BB
     B1B9 D6C5D721
286  B1BD 0D0A0A00        DEFB    CR,LF,LF,0
287  B1C1 3A0ABC          LD      A,(PRTMOD)
288  B1C4 CB47            BIT     0,A
289  B1C6 2803            JR      Z,$+5
290  B1C8 CDCEB1          CALL    ALLPR
291  B1CB C3B100          JP      MON
292
293                 ;
294                 ;  * All Printer buffer print-out *
295                 ;
296  B1CE 2A18BC    ALLPR:  LD      HL,(IPRPT)
297  B1D1 ED5B1ABC        LD      DE,(OPRPT)
298  B1D5 A7              AND     A
299  B1D6 ED52            SBC     HL,DE
300  B1D8 C8              RET     Z
301  B1D9 D8              RET     C
302  B1DA 4D              LD      C,L
303  B1DB 44              LD      B,H
304  B1DC CD6205    ALLP1:  CALL    BRKEY
305  B1DF C8              RET     Z
306  B1E0 1A              LD      A,(DE)
307  B1E1 CDE0B9          CALL    PRTP
308  B1E4 13              INC     DE
309  B1E5 0B              DEC     BC
310  B1E6 78              LD      A,B
311  B1E7 B1              OR      C
312  B1E8 20F2            JR      NZ,ALLP1
313  B1EA C9              RET
314
315  B1EB                 SKIP    'KEY-OUT MODULE'
316                 ;
317                 ;  * KEY-OUT Module (Normal mode) *
318                 ;
319                 ;    1. RS-232C ﾆｭｳﾘｮｸ (ﾌﾟﾘﾝﾄ)
320                 ;    2. Key ﾆｭｳﾘｮｸ (ﾌﾟﾘﾝﾄ & RS-232C ｼｭｯﾘｮｸ)
321                 ;
322                 ;  / Parameters /
323                 ;
324                 ;    Input  : Sound (0:ｻｲﾚﾝﾄ / 1:ｷｰｸﾘｯｸ & ﾍﾞﾙ)
325                 ;    Output : Bell  (0:ｵﾌ / 1:ｵﾝ)
326                 ;
327  B1EB 2203BC    KYOUT:  LD      (SHL),HL
328  B1EE 210000            LD      HL,0
329  B1F1 39                ADD     HL,SP
330  B1F2 2205BC            LD      (SSP),HL
331  B1F5 31FEBE            LD      SP,KYSTK
332  B1F8 F5                PUSH    AF
333  B1F9 C5                PUSH    BC
334  B1FA D5                PUSH    DE
335  B1FB CD62B7    MAIN:   CALL    KEYIN           ;ﾘｱﾙﾀｲﾑ ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ?
336  B1FE 2047              JR      NZ,KYO1
337  B200 2A14BC            LD      HL,(IRSPT)      ;RS-232C ﾆｭｳﾘｮｸ?
338  B203 ED5B16BC          LD      DE,(ORSPT)
339  B207 A7                AND     A
340  B208 ED52              SBC     HL,DE
341  B20A 2814              JR      Z,MAI1
342  B20C 1A                LD      A,(DE)          ;ﾆｭｳﾘｮｸ ｱﾘ
343  B20D CD71B8            CALL    PRINT
344  B210 13                INC     DE              ;ORSPT / ｺｳｼﾝ
345  B211 21FFBF            LD      HL,RPMAX
346  B214 A7                AND     A
347  B215 ED52              SBC     HL,DE
348  B217 3003              JR      NC,+3
349  B219 1100BF            LD      DE,RSBUF
350  B21C ED5316BC          LD      (ORSPT),DE
351  B220 CDDBB9    MAI1:   CALL    GETRDA          ;READY?
352  B223 2020              JR      NZ,MAI2
353  B225 2A18BC            LD      HL,(IPRPT)      ;ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ｼｭｯﾘｮｸ?
354  B228 ED5B1ABC          LD      DE,(OPRPT)
355  B22C A7                AND     A
356  B22D ED52              SBC     HL,DE
357  B22F 2814              JR      Z,MAI2
358  B231 1A                LD      A,(DE)
359  B232 CDE0B9            CALL    PRTP
360  B235 13                INC     DE
361  B236 21FFCF            LD      HL,PPMAX
362  B239 A7                AND     A
363  B23A ED52              SBC     HL,DE
364  B23C 3003              JR      NC,+3
365  B23E 1100C0            LD      DE,PRBUF
366  B241 ED531ABC          LD      (OPRPT),DE
367  B245 18B4      MAI2:   JR      MAIN
368                 ;
369                 ; PRINT & RS-232C OUT
370  B247 FE09      KYO1:   CP      GRPH            ;Graph
371  B249 CA59B3            JP      Z,PR
372  B24C FE89              CP      89H             ;Graph-I
373  B24E CAA2B2            JP      Z,IRET
374  B251 FE91              CP      91H             ;Graph-M
375  B253 CAA6B2            JP      Z,CNB
376  B256 FE0B              CP      BRK             ;BREAK
377  B258 CAB5B2            JP      Z,BREAK
378  B25B FE1B              CP      TAB
379  B25D CABBB2            JP      Z,HTPO
380  B260 FE07              CP      DEL
381  B262 CAC6B2            JP      Z,BSPO
382  B265 FE86              CP      86H             ;Graph-C
383  B267 CACBB2            JP      Z,CNPO
384  B26A FE0D              CP      CR
385  B26C CAD5B2            JP      Z,CRPO
386  B26F FE8F              CP      8FH             ;Graph-L
387  B271 CADAB2            JP      Z,LFPO
388  B274 FE0A              CP      SFTLK
389  B276 CA59B3            JP      Z,PR
390  B279 FE96              CP      96H             ;Graph-S
391  B27B CAE4B2            JP      Z,SNDSW
392  B27E FE8B              CP      8BH             ;Graph-P
393  B280 CAF4B2            JP      Z,PRTSW
394  B283 FE85              CP      85H             ;GRAPH-X
395  B285 CA07B3            JP      Z,ESCSW
396  B288 FE80              CP      80H             ;Graph-H
397  B28A CA6BB3            JP      Z,HELP
398  B28D FE9E              CP      9EH             ;Graph-E
399  B28F CA24B3            JP      Z,EDIT
400  B292 FE20              CP      20H
401  B294 DAFBB1            JP      C,MAIN
402  B297 FE80              CP      80H
403  B299 D2FBB1            JP      NC,MAIN
404  B29C CD66B9            CALL    PRCH            ;20H-7FH ｷｬﾗｸﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ
405  B29F C362B3            JP      RS              ;& RS-232C ｼｭｯﾘｮｸ
406
407                 ; Transfer to Intelligent mode
408                 ;
409  B2A2 3E01      IRET:   LD      A,1
410  B2A4 1801              JR      RT1
411
412                 ; Transfer to Main module
413                 ;
414  B2A6 AF        CNB:    XOR     A
415                 ;
416                 ;  Return routine
417                 ;
418  B2A7 3200BC    RT1:    LD      (CODE),A
419  B2AA D1        RTD:    POP     DE
420  B2AB C1        RTB:    POP     BC
421  B2AC F1        RTP:    POP     AF
422  B2AD 2A05BC            LD      HL,(SSP)
423  B2B0 F9                LD      SP,HL
424  B2B1 2A03BC            LD      HL,(SHL)
425  B2B4 C9                RET
426
427                 ; ﾌﾞﾚｰｸ (RS-232C attention interruption)
428                 ;
429  B2B5 CDDBB6    BREAK:  CALL    RSBRK
430  B2B8 C3FBB1            JP      MAIN
431
432                 ; ｽｲﾍｲ ﾀﾌﾞ ｾｯﾄ
433                 ;
434  B2BB 3E09      HTPO:   LD      A,HT
435  B2BD CD71B8            CALL    PRINT
436  B2C0 DAFBB1            JR      C,MAIN
437  B2C3 C362B3            JP      RS
438
439                 ; ﾊﾞｯｸ ｽﾍﾟｰｽ
440                 ;
441  B2C6 3E08      BSPO:   LD      A,BS
442  B2C8 C35FB3            JP      PRRS
443
444                 ; 1ｷﾞｮｳ ｷｬﾝｾﾙ
445                 ;
446  B2CB 3E09      CNPO:   LD      A,GRPH
447  B2CD CDC608            CALL    PRNT
448  B2D0 3E18              LD      A,CN
449  B2D2 C35FB3            JP      PRRS
450
451                 ; CR
452                 ;
```


▶CRTのコントラスト改善について一言．最近某社より，テレビやディスプレイの前に付けるフィルターが売られていますが，自作も簡単にできます．近くの日曜大工店にて，2mm～3mm厚のスモーク・アクリル版を買い，画面の大きさに合わせて切ります．アクリル・カッターが良いでしょう)．そしてはめ込むなり両面テープで付けるなりしてください．どうです？あなたのCRTが見違えたでしょう(ちなみにアクリル版は，¥1.5K弱で買えるはずです)．

(高見沢秀幸)

```
 453 B2D5 3E0D      CRPO:   LD      A,CR
 454 B2D7 C35FB3            JP      PRRS
 455
 456                ; LF
 457                ;
 458 B2DA 3E09      LFPO:   LD      A,GRPH
 459 B2DC CDC608            CALL    PRNT
 460 B2DF 3E0A              LD      A,LF
 461 B2E1 C35FB3            JP      PRRS
 462
 463                ; Sound on/off
 464                ;
 465 B2E4 3E09      SNDSW:  LD      A,GRPH
 466 B2E6 CDC608            CALL    PRNT
 467 B2E9 3A07BC            LD      A,(SOUND)
 468 B2EC EE01              XOR     1
 469 B2EE 3207BC            LD      (SOUND),A
 470 B2F1 C3FBB1            JP      MAIN
 471
 472                ; Printer on/off
 473                ;
 474 B2F4 3E09      PRTSW:  LD      A,GRPH
 475 B2F6 CDC608            CALL    PRNT
 476 B2F9 3A0ABC            LD      A,(PRTMOD)
 477 B2FC EE01              XOR     1
 478 B2FE 320ABC            LD      (PRTMOD),A
 479 B301 C4B7B9            CALL    NZ,STSCK
 480 B304 C3FBB1            JP      MAIN
 481
 482                ; ESCAPE (FOR PLOTTER)
 483                ;
 484 B307 3E09      ESCSW:  LD      A,GRPH
 485 B309 CDC608            CALL    PRNT
 486 B30C 3A08BC            LD      A,(ESCMOD)
 487 B30F EE01              XOR     1
 488 B311 3208BC            LD      (ESCMOD),A
 489 B314 CB47              BIT     0,A             ;CURSOR CONVERT
 490 B316 2008              JR      NZ,ESCS1
 491 B318 3E1E              LD      A,CSRMN
 492 B31A 320BBC    ESCS2:  LD      (CSMRK),A
 493 B31D C3FBB1            JP      MAIN
 494                ;
 495 B320 3E5F      ESCS1:  LD      A,CSRME
 496 B322 18F6              JR      ESCS2
 497
 498                ; Screen Editing
 499                ;
 500 B324 3E09      EDIT:   LD      A,GRPH
 501 B326 CDC608            CALL    PRNT
 502 B329 2AD111            LD      HL,(DSPXY)
 503 B32C 220CBC            LD      (CSRXY),HL
 504 B32F 119310            LD      DE,BUFER
 505 B332 3A6E07            LD      A,(CK80)
 506 B335 3D                DEC     A
 507 B336 32A206            LD      (KNUMBS),A
 508 B339 CDA406    EDIT1:  CALL    GETL            ;ｷｰﾖｳ ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ
 509 B33C 1A                LD      A,(DE)
 510 B33D FE0B              CP      BRK             ;Break?
 511 B33F CA50B3            JP      Z,EDIT3
 512 B342 D5                PUSH    DE
 513 B343 1A        EDT2:   LD      A,(DE)          ;1ｷﾞｮｳ RS-232C ｿｳｼﾝ
 514 B344 13                INC     DE
 515 B345 CDC9B6            CALL    RSOUT
 516 B348 FE0D              CP      CR
 517 B34A 20F7              JR      NZ,EDT2
 518 B34C D1                POP     DE
 519 B34D C339B3            JP      EDIT1
 520                ;
 521 B350 2A0CBC    EDIT3:  LD      HL,(CSRXY)      ;ｴﾃﾞｨｯﾄ ｼｭｳﾘｮｳ
 522 B353 22D111            LD      (DSPXY),HL
 523 B356 C3FBB1            JP      MAIN
 524
 525                ;
 526                ;  MZ-80B Key ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾌﾟﾘﾝﾄ
 527                ;
 528 B359 CDC608    PR:     CALL    PRNT
 529 B35C C3FBB1            JP      MAIN
 530
 531                ;
 532                ;  PRINT & RS-232C ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ
 533                ;
 534 B35F CD71B8    PRRS:   CALL    PRINT
 535
 536                ;
 537                ;  RS-232C ｼｭｯﾘｮｸ
 538                ;
 539 B362 CDC9B6    RS:     CALL    RSOUT
 540 B365 C3FBB1            JP      MAIN
 541
 542                ;
 543                ;  HELP (CONTROL KEY LIST)
 544                ;
 545 B368 3E09      HELP:   LD      A,GRPH
 546 B36A CDC608            CALL    PRNT
 547 B36D CD73B3            CALL    KEYLST
 548 B370 C3FBB1            JP      MAIN
 549                ;
 550                ; * KEY LIST *
 551                ;
 552 B373 CD4CB8    KEYLST: CALL    MSG
 553 B376 0D0A              DEFB    CR,LF
 554 B378 203C20BA          DEFM    ' < ｺﾝﾄﾛｰﾙ ｷｰ ﾘｽﾄ >'
     B37C DDC4DB2D
     B380 D920B72D
     B384 20D8BDC4
     B388 203E
 555 B38A 0D0A              DEFB    CR,LF
 556 B38C 312E2031          DEFM    '1. 1ｷｼﾞ ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ'
     B390 D3BCDE20
     B394 B72DC6AD
     B398 B3D8AEBB
 557 B39C 0D0A              DEFB    CR,LF
 558 B39E 20202831          DEFM    '  (1) BREAK ..... ﾌﾞﾚｰｸ'
     B3A2 29204252
     B3A6 45414B20
     B3AA 2E2E2E2E
     B3AE 2E20CCDE
     B3B2 DA2DB8
 559 B3B5 0D0A              DEFB    CR,LF
 560 B3B7 20202832          DEFM    '  (2) TAB ....... ﾀﾌﾞ'
     B3BB 29205441
     B3BF 42202E2E
     B3C3 2E2E2E2E
     B3C7 2E20C0CC
     B3CB DE
 561 B3CC 0D0A              DEFB    CR,LF
 562 B3CE 20202833          DEFM    '  (3) DEL ....... ﾊﾞｯｸ ｽﾍﾟｰｽ'
     B3D2 29204445
     B3D6 4C202E2E
     B3DA 2E2E2E2E
     B3DE 2E20CADE
     B3E2 AFB820BD
     B3E6 CDDF2DBD
 563 B3EA 0D0A              DEFB    CR,LF
 564 B3EC 20202834          DEFM    '  (4) Graph-C ... 1ｷﾞｮｳ ｷｬﾝｾﾙ'
     B3F0 29204772
     B3F4 6170682D
     B3F8 43202E2E
     B3FC 2E2031B7
     B400 DEAEB320
     B404 B7ACDDBE
     B408 D9
 565 B409 0D0A              DEFB    CR,LF
 566 B40B 20202835          DEFM    '  (5) RETURN .... ｷｬﾘｯｼﾞ ﾘﾀｰﾝ'
     B40F 29205245
     B413 5455524E
     B417 202E2E2E
     B41B 2E20B7AC
     B41F DBAFBCDE
     B423 20DBC02D
     B427 DD
 567 B428 0D0A              DEFB    CR,LF
 568 B42A 20202836          DEFM    '  (6) Graph-L ... ﾗｲﾝ ﾌｨｰﾄﾞ'
     B42E 29204772
     B432 6170682D
     B436 4C202E2E
     B43A 2E20D7B2
     B43E DD20CCAB
     B442 2DC4DE
 569 B445 0D0A              DEFB    CR,LF
 570 B447 20202837          DEFM    '  (7) SFT LOCK .. ｼﾌﾄ ﾛｯｸ'
     B44B 29205346
     B44F 54204C4F
     B453 434B202E
     B457 2E20BCCC
     B45B C420DBAF
     B45F B8
 571 B460 0D0A              DEFB    CR,LF
 572 B462 20202838          DEFM    '  (8) Graph-S ... ｻｳﾝﾄﾞ ｵﾝ/ｵﾌ'
     B466 29204772
     B46A 6170682D
     B46E 53202E2E
     B472 2E20BBB3
     B476 DDC4DE20
     B47A B5DD2FB5
     B47E CC
 573 B47F 0D0A              DEFB    CR,LF
 574 B481 20202839          DEFM    '  (9) Graph-P ... ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ｵﾝ/ｵﾌ'
     B485 29204772
     B489 6170682D
     B48D 50202E2E
     B491 2E20CCDF
     B495 D8DDC02D
     B499 20B5DD2F
     B49D B5CC
 575 B49F 0D0A              DEFB    CR,LF
 576 B4A1 20283130          DEFM    '  (10) GRAPH-X ... PLOTTER ON/OFF'
     B4A5 29204752
     B4A9 4150482D
     B4AD 5B202E2E
     B4B1 2E20504C
     B4B5 4F545445
     B4B9 52204F4E
     B4BD 2F4F4646
 577 B4C1 0D0A              DEFB    CR,LF
 578 B4C3 322E2031          DEFM    '2. 1ｷﾞｮｳ ｽｸﾘｰﾝ ｴﾃﾞｨﾃｨﾝｸﾞ'
     B4C7 B7DEAEB3
     B4CB 20BDB8D8
     B4CF 2DDD20B4
     B4D3 C3DEA8C3
     B4D7 A8DDB8DE
 579 B4DB 0D0A              DEFB    CR,LF
 580 B4DD 20283131          DEFM    '  (11) Graph-E ... ｴﾃﾞｨｯﾄ ｶｲｼ'
     B4E1 29204772
     B4E5 6170682D
     B4E9 45202E2E
     B4ED 2E20B4C3
     B4F1 DEA8AFC4
     B4F5 20B6B2BC
 581 B4F9 0D0A              DEFB    CR,LF
 582 B4FB 20283132          DEFM    '  (12) - (19) HOME,CLR, , , , ,INS,DEL'
     B4FF 29202D20
     B503 28313929
     B507 20484F4D
     B50B 452C434C
     B50F 522C202C
     B513 202C202C
     B517 202C494E
     B51B 532C4445
     B51F 4C
 583 B520 0D0A              DEFB    CR,LF
 584 B522 20283230          DEFM    '  (20) CR ........ ｷｬﾘｯｼﾞ ﾘﾀｰﾝ'
     B526 29204352
     B52A 202E2E2E
     B52E 2E2E2E2E
     B532 2E20B7AC
     B536 D8AFBCDE
     B53A 20D8C02D
     B53E DD
 585 B53F 0D0A              DEFB    CR,LF
 586 B541 332E20CC          DEFM    '3. ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾓｰﾄﾞ'
     B545 DFDBB8DE
     B549 D7D120D3
     B54D 2DC4DE
 587 B550 0D0A              DEFB    CR,LF
 588 B552 20283231          DEFM    '  (21) Graph-I ... ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ ﾓｰﾄﾞ ﾍ'
     B556 29204772
     B55A 6170682D
     B55E 49202E2E
     B562 2E20B2DD
     B566 C3DBBCDE
     B56A AADDC420
     B56E D32DC4DE
     B572 20CD
 589 B574 0D0A              DEFB    CR,LF
 590 B576 20283232          DEFM    '  (22) Graph-M ... ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｼｭｳﾘｮｳ'
     B57A 29204772
     B57E 6170682D
     B582 4D202E2E
     B586 2E20CCDF
     B58A DBB8DED7
     B58E D120BCAD
     B592 B3DBAEB3
 591 B596 0D0A00            DEFB    CR,LF,0
 592 B599 C9                RET
 593
 594
 595 B59A                   SKIP    'RS-232C CONTROL SUBROUTINES'
```

TSSターミナル・プログラム

```
                        ;************************
                        ;*  SYSTEM INITIALIZE   *
                        ;************************
                        ;
B59A CD07BB     INITL:  CALL    VRMSL
B59D CDC6B5             CALL    RSINIT
B5A0 3E00       INIT1:  LD      A,0
B5A2 3207BC             LD      (SOUND),A
B5A5 320BBC             LD      (ESCMOD),A
B5A8 3209BC             LD      (PLTMOD),A
B5AB 320ABC             LD      (PRTMOD),A
B5AE 3E1E               LD      A,CSRMN
B5B0 320BBC             LD      (CSMRK),A
B5B3 2100C0             LD      HL,FRBUF
B5B6 221BBC             LD      (IPRPT),HL
B5B9 221ABC             LD      (OPRPT),HL
B5BC 2100BF             LD      HL,RSBUF
B5BF 2214BC             LD      (IRSPT),HL
B5C2 2216BC             LD      (ORSPT),HL
B5C5 C9                 RET
                        ;
                        ;*********************************
                        ;*  RS-232C control subroutines  *
                        ;*********************************
                        ;
                        ;   Z80 SIO i/o adrs
                        ;
00B0            SIOAD   EQU     0B0H    ;Channel A Data in/out
00B1            SIOAC   EQU     0B1H    ;Channel A Command/status
00B2            SIOBD   EQU     0B2H    ;Channel B Data in/out
00B3            SIOBC   EQU     0B3H    ;Channel B Command/status
                        ;
                        ;   Register No.
                        ;
0001            WR1     EQU     1
0002            WR2     EQU     2
0003            WR3     EQU     3
0004            WR4     EQU     4
0005            WR5     EQU     5
                        ;
0001            RR1     EQU     1
                        ;
                        ;  * RS-232C SIO INITIALIZE *
                        ;
B5C6 3EBD       RSINIT: LD      A,IRTBL/100H  ;Set int register
B5C8 ED47               LD      I,A
B5CA ED5E               IM      2
B5CC 2120B6             LD      HL,RSIN
B5CF 220CBD             LD      (IARX),HL
B5D2 220EBD             LD      (IASCL),HL
B5D5 2122B0             LD      HL,SIOBWD       ;Initialize channel B
B5D8 060C               LD      B,12
B5DA 0EB3               LD      C,SIOBC
B5DC EDB3               OTIR
B5DE 211BB0             LD      HL,SIOAWD       ;Initialize channel A
B5E1 060A               LD      B,10
B5E3 0EB1               LD      C,SIOAC
B5E5 EDB3               OTIR
B5E7 3E03               LD      A,WR3           ;Channel A Rx enable
B5E9 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B5EB 3A1DB0             LD      A,(AW3D)
B5EE CBC7               SET     0,A
B5F0 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B5F2 FB                 EI
B5F3 C9                 RET
                        ;
                        ;  RS-232C INPUT FOR BASIC
                        ;
B5F4 2A14BC     RSIN@:  LD      HL,(IRSPT)
B5F7 ED5B16BC           LD      DE,(ORSPT)
B5FB A7                 AND     A
B5FC ED52               SBC     HL,DE
B5FE 2815               JR      Z,RSI@1
B600 1A                 LD      A,(DE)
B601 47                 LD      B,A
B602 13                 INC     DE
B603 21FFBF             LD      HL,RPMAX
B606 A7                 AND     A
B607 ED52               SBC     HL,DE
B609 3003               JR      NC,+3
B60B 1100BF             LD      DE,RSBUF
B60E ED5316BC           LD      (ORSPT),DE
B612 78                 LD      A,B
B613 1801               JR      RSI@2
                        ;
B615 AF         RSI@1:  XOR     A
B616 3202BC     RSI@2:  LD      (RSCHR),A
B619 C9                 RET
                        ;
                        ;  RS-232C OUTPUT FOR BASIC
                        ;
B61A 3A02BC     RSOUT@: LD      A,(RSCHR)
B61D C3C9B6             JP      RSOUT
                        ;
                        ;  * Interrupt routine (Channel A chr. data input) *
                        ;
                        ;  / Parameters /
                        ;
                        ;  Input  : [HL] (Ascii code)
                        ;
B620 F3         RSIN:   DI
B621 08                 EX      AF,AF'
B622 D9                 EXX
B623 3E01               LD      A,RR1           ;Read RR1 (Error)
B625 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B627 DBB1               IN      A,(SIOAC)
B629 E670               AND     01110000B       ;ERROR?
B62B 201E               JR      NZ,RSERR
B62D DBB0               IN      A,(SIOAD)       ;Read RxD
B62F CBBF               RES     7,A
B631 2A14BC             LD      HL,(IRSPT)      ;RxD to RSBUF
B634 77                 LD      (HL),A
B635 23                 INC     HL              ;IRSPT / ｺｳｼﾝ
B636 EB                 EX      DE,HL
B637 21FFBF             LD      HL,RPMAX
B63A A7                 AND     A
B63B ED52               SBC     HL,DE
B63D 3003               JR      NC,+3
B63F 1100BF             LD      DE,RSBUF
B642 ED5314BC           LD      (IRSPT),DE
B646 D9                 EXX
B647 08                 EX      AF,AF'
B648 FB                 EI
B649 ED4D               RETI
                        ;
                        ;  RS-232C input error
                        ;
B64B CD4CB8     RSERR:  CALL    MSG
B64E 0D0A0A00           DEFB    CR,LF,LF,0
B652 CB27               SLA     A
B654 CB27               SLA     A
B656 DA7AB6             JP      C,FRAME
B659 CB27               SLA     A
B65B DA6BB6             JP      C,OVER
                        ;
B65E CD4CB8             CALL    MSG
B661 50617269           DEFM    'Parity'
B665 7479
B667 00                 DEFB    0
B668 C385B6             JP      ERR1
B66B CD4CB8     OVER:   CALL    MSG
B66E 4F766572           DEFM    'Over run'
B672 2072756E
B676 00                 DEFB    0
B677 C385B6             JP      ERR1
B67A CD4CB8     FRAME:  CALL    MSG
B67D 4672616D           DEFM    'Framing'
B681 696E67
B684 00                 DEFB 0
B685 CD4CB8     ERR1:   CALL    MSG
B688 20457272           DEFM    ' Error'
B68C 6F72
B68E 0D0A0A             DEFB    CR,LF,LF
B691 CCDFDBB8           DEFM    'ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ｻｲｶｲ ｼﾏｽｶ?'
B695 DED7D120
B699 A620BBB2
B69D B6B220BC
B6A1 CFBDB63F
B6A5 0D0A               DEFB    CR,LF
B6A7 592F4E2D           DEFM    'Y/N-'
B6AB 00                 DEFB    0
B6AC CD0CB7             CALL    INKEY
B6AF CD59BB             CALL    ANSPR
B6B2 FE59               CP      'Y'
B6B4 2005               JR      NZ,+5
B6B6 21FBB1             LD      HL,MAIN
B6B9 1B03               JR      +3
B6BB 21A6B2             LD      HL,CNB
B6BE F1                 POP     AF
B6BF E5                 PUSH    HL
B6C0 3E30               LD      A,00110000B     ;ｴﾗｰﾘｾｯﾄ
B6C2 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B6C4 D9                 EXX
B6C5 08                 EX      AF,AF'
B6C6 FB                 EI
B6C7 ED4D               RETI
                        ;
                        ;  * Channel A character data output *
                        ;
                        ;  / Parameters /
                        ;
                        ;  Output : AF  (Ascii code)
                        ;
B6C9 F5         RSOUT:  PUSH    AF
B6CA DBB1       RSO1:   IN      A,(SIOAC)       ;Buffer empty check
B6CC CB57               BIT     2,A
B6CE 28FA               JR      Z,RSO1
B6D0 F1                 POP     AF
B6D1 F5                 PUSH    AF
B6D2 E67F               AND     7FH             ;MASK MSB
B6D4 D3B0               OUT     (SIOAD),A
B6D6 F1                 POP     AF
B6D7 C9                 RET
                        ;
                        ;  * Channel A Break output (Atention interuption) *
                        ;
B6D8 F5         RSBRK:  PUSH    AF
B6D9 3E05               LD      A,WR5
B6DB D3B1               OUT     (SIOAC),A
B6DD 3A1FB0             LD      A,(AW5D)
B6E0 CBE7               SET     4,A
B6E2 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B6E4 CDF4B6             CALL    DLY             ;>0.5(S)
B6E7 3E05               LD      A,WR5
B6E9 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B6EB 3A1FB0             LD      A,(AW5D)
B6EE CBA7               RES     4,A
B6F0 D3B1               OUT     (SIOAC),A
B6F2 F1                 POP     AF
B6F3 C9                 RET
                        ;
                        ;  * 0.8(S) deley Timer *
                        ;
B6F4 C5         DLY:    PUSH    BC
B6F5 0608               LD      B,8
B6F7 CDFEB6     DLP:    CALL    SDLY
B6FA 10FB               DJNZ    DLP
B6FC C1                 POP     BC
B6FD C9                 RET
                        ;
                        ;  * 0.1(S) deley Timer *
                        ;
B6FE D5         SDLY:   PUSH    DE
B6FF 113A6A             LD      DE,6A3AH
B702 1D         SDLP:   DEC     E
B703 C202B7             JP      NZ,SDLP
B706 15                 DEC     D
B707 C202B7             JP      NZ,SDLP
B70A D1                 POP     DE
B70C                    SKIP    'BASIC I/O SUBROUTINES'
                        ;*****************************
                        ;*  Basic I/O subroutines    *
                        ;*     (Keyboad,TV,PR)       *
                        ;*****************************
                        ;
                        ;--- Key input subroutines ---
                        ;
                        ;
                        ;  * 1 character key input *
                        ;       (1ﾓｼﾞ ﾆｭｳﾘｮｸﾏﾁ)
                        ;
                        ;  / Parameters /
                        ;
                        ;  Output : AF (Ascii code)
                        ;
B70C C5         INKEY:  PUSH    BC
B70D D5                 PUSH    DE
B70E E5                 PUSH    HL
```


▶'84年1月号のp. 357のRANDOM BOXのZ80の未定義命令が，FP-1100のZ80Aでも動くようです．FP-1100のZ80Aはμ PD780C-1なので，NECのPC-60/60mkII/66/80/80mkII/88/88mkIIなどでも動くと思います．これらの命令をうまく使えばもっとわかりやすいプログラムが組めるでしょう．P.S. '84. 1月号のp. 234の人，そんなこと言わずにSUB CPUを調べてFM-7/8のようにプログラムを作りましょう！私もダブルCPUのFP-1100のユーザーだけど，FPを見捨てようとは思いません．受験が終わったら高速ゲームを作るつもりです．（It's a）

```
 850 B70F CD290C            CALL    ?PONT
 851 B712 220300            LD      (FLPOS),HL
 852 B715 CD3E0C            CALL    DSPR
 853 B718 320D00            LD      (FLASH),A
 854 B71B 320E00            LD      (FLSDAT),A
 855 B71E 2A0300    INKY1:  LD      HL,(FLPOS)
 856 B721 3A0E00            LD      A,(FLSDAT)
 857 B724 FE1E              CP      CSRMN
 858 B726 200B              JR      NZ,INKY3
 859 B728 3A0D00            LD      A,(FLASH)
 860 B72B 320E00    INKY2:  LD      (FLSDAT),A
 861 B72E CD500C            CALL    DSPW
 862 B731 1804              JR      INKY4
 863 B733 3E1E      INKY3:  LD      A,CSRMN         ;ｶｰｿﾙ ﾋｮｳｼﾞ
 864 B735 18F4              JR      INKY2
 865 B737 0640      INKY4:  LD      B,40H
 866 B739 C5        INKY5:  PUSH    BC
 867 B73A CDCDB7            CALL    GETKY
 868 B73D FE1E              CP      1EH
 869 B73F 2005              JR      NZ,INKY7        ;ｷｰｲﾝ?
 870 B741 C1        INKY6:  POP     BC
 871 B742 10F5              DJNZ    INKY5
 872 B744 18D8              JR      INKY1
 873 B746 FE0A      INKY7:  CP      SFTLK           ;SFT LOCK ｷｰ?
 874 B748 2005              JR      NZ,INKY8
 875 B74A CD390A            CALL    ?DPCT
 876 B74D 18F2              JR      INKY6
 877 B74F F5        INKY8:  PUSH    AF
 878 B750 2A0300            LD      HL,(FLPOS)
 879 B753 3A0D00            LD      A,(FLASH)
 880 B756 CD500C            CALL    DSPW
 881 B759 CDC1B7            CALL    CLICK
 882 B75C F1                POP     AF
 883 B75D C1                POP     BC
 884 B75E E1                POP     HL
 885 B75F D1                POP     DE
 886 B760 C1                POP     BC
 887 B761 C9                RET
 888
 889                ;
 890                ;  * Realtime key input for TSS *
 891                ;      (ﾘｱﾙﾀｲﾑ ｶｰｿﾙ ﾋｮｳｼﾞ)
 892                ;
 893                ;  / Parameters /
 894                ;
 895                ;  OUTPUT : Acc (Ascii code)
 896                ;
 897                ;    If Key-in then Z=0
 898                ;    If No key-in then Z=1
 899                ;
 900 B762 C5        KEYIN:  PUSH    BC
 901 B763 D5                PUSH    DE
 902 B764 E5                PUSH    HL
 903 B765 CD290C            CALL    ?PONT           ;ｶｰｿﾙ ｱﾄﾞﾚｽ ｦ ﾄﾘﾀﾞｽ
 904 B768 220300            LD      (FLPOS),HL
 905 B76B CD3E0C            CALL    DSPR
 906 B76E 320D00            LD      (FLASH),A
 907 B771 CDCDB7            CALL    GETKY           ;ｷｰｲﾝ
 908 B774 FE1E              CP      1EH             ;Key-in?
 909 B776 47                LD      B,A
 910 B777 2025              JR      NZ,KYIN3
 911                        ;
 912 B779 210FBC            LD      HL,SHORT        ;ｵｻﾚﾃｲﾅｲ ﾄｷ
 913 B77C 35                DEC     (HL)
 914 B77D 2029              JR      NZ,KYIN5
 915 B77F 23                INC     HL
 916 B780 35                DEC     (HL)
 917 B781 2020              JR      NZ,KYIN4
 918                        ;
 919 B783 3A0BBC            LD      A,(CSMRK)
 920 B786 5F                LD      E,A
 921 B787 3A0D00            LD      A,(FLASH)       ;ｾﾞﾛ ﾅﾗ FLASH ｦ ﾛｰﾄﾞ
 922 B78A BB                CP      E
 923 B78B 2005              JR      NZ,KYIN1        ;ｶｰｿﾙ ﾄ ﾁｶﾞｳ?
 924 B78D 3A0EBC            LD      A,(LAST)        ;ｶｰｿﾙ ﾅﾗ LAST ｦ ｾｯﾄ
 925 B790 1806              JR      KYIN2
 926 B792 320EBC    KYIN1:  LD      (LAST),A        ;ｶｰｿﾙ ﾄ ﾁｶﾞｳ ﾅﾗ
 927 B795 3A0BBC            LD      A,(CSMRK)       ;ｶｰｿﾙ ｦ ｾｯﾄ
 928 B798 2A0300    KYIN2:  LD      HL,(FLPOS)      ;ｷｬﾗｸﾀ ｦ ｶｰｿﾙ ｲﾁ ﾆ ﾋｮｳｼﾞ
 929 B79B CD500C            CALL    DSPW
 930                        ;
 931 B79E 2110BC    KYIN3:  LD      HL,LONG         ;Long Timer set
 932 B7A1 3602              LD      (HL),2
 933 B7A3 210FBC    KYIN4:  LD      HL,SHORT        ;Short Timer set
 934 B7A6 3632              LD      (HL),50
 935 B7A8 78        KYIN5:  LD      A,B             ;ｷｰｲﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ
 936 B7A9 F5                PUSH    AF
 937 B7AA FE1E              CP      1EH
 938 B7AC 280A              JR      Z,KYIN6
 939 B7AE 3A07BC            LD      A,(SOUND)
 940 B7B1 CB47              BIT     0,A
 941 B7B3 2803              JR      Z,KYIN6
 942 B7B5 CDC1B7            CALL    CLICK
 943 B7B8 F1        KYIN6:  POP     AF
 944 B7B9 E1                POP     HL
 945 B7BA D1                POP     DE
 946 B7BB C1                POP     BC
 947 B7BC FE1E              CP      1EH             ;Key-in?
 948 B7BE C0                RET     NZ
 949 B7BF AF                XOR     A
 950 B7C0 C9                RET
 951
 952                ;
 953                ;  * Key click sound-out *
 954                ;
 955 B7C1 F5        CLICK:  PUSH    AF
 956 B7C2 011B00            LD      BC,001BH
 957 B7C5 214000            LD      HL,0040H
 958 B7C8 CD220F            CALL    SOUT
 959 B7CB F1                POP     AF
 960 B7CC C9                RET
 961
 962                ;
 963                ;  * Realtime get key *
 964                ;    (ﾘｱﾙﾀｲﾑ ｷｰ ｱﾘ)
 965                ;
 966                ;  / Parameters /
 967                ;
 968                ;  Output : Acc (Ascii code)
 969                ;
 970                ;    If No key-in then A=1EH
 971                ;
 972 B7CD CD0F09    GETKY:  CALL    KEYKEY
 973 B7D0 FE1E              CP      1EH
 974 B7D2 2022              JR      NZ,GET21
 975                        ;
 976 B7D4 0E0C      GET11:  LD      C,0CH           ;ｷｰ ｶﾞ ｵｻﾚﾃｲﾅｲ ﾄｷ
 977 B7D6 21F311            LD      HL,KYBDA
 978 B7D9 3E1E      GET12:  LD      A,1EH
 979 B7DB 0D                DEC     C
 980 B7DC 2818              JR      Z,GET21
 981 B7DE 3EFF              LD      A,0FFH
 982 B7E0 23                INC     HL
 983 B7E1 BE                CP      (HL)
 984 B7E2 28F5              JR      Z,GET12
 985 B7E4 2112BC            LD      HL,HWAIT
 986 B7E7 AF                XOR     A
 987 B7E8 BE                CP      (HL)
 988 B7E9 2803              JR      Z,GET13
 989 B7EB 35                DEC     (HL)
 990 B7EC 1805              JR      GET14
 991 B7EE 23        GET13:  INC     HL
 992 B7EF BE                CP      (HL)
 993 B7F0 280C              JR      Z,GET22
 994 B7F2 35                DEC     (HL)
 995 B7F3 3E1E      GET14:  LD      A,1EH
 996 B7F5 C9                RET
 997                        ;
 998 B7F6 3211BC    GET21:  LD      (HWORD),A       ;ｷｰ ｶﾞ ｵｻﾚﾃｲﾙ ﾄｷ
 999 B7F9 2112BC            LD      HL,HWAIT
1000 B7FC 3650              LD      (HL),50H
1001 B7FE 2113BC    GET22:  LD      HL,HSPEAD
1002 B801 3602              LD      (HL),02H
1003 B803 3A11BC            LD      A,(HWORD)
1004 B806 C9                RET
1005
1006
1007 B807                   SKIP    'TV (VRAM) & PRINTER CONTROL SUBROUTINES'
1008
1009                ;
1010                ;--- TV (VRAM) & Printer control subroutines ---
1011                ;
1012
1013                ;
1014                ;  * VRAM select & change Monitor *
1015                ;
1016 00E8          PIOAD   EQU     0E8H            ;PIO ch A i/o address
1017                ;
1018 B807 DBE8     VRMSL:  IN      A,(PIOAD)       ;VRAM select
1019 B809 CBFF             SET     7,A
1020 B80B D3E8             OUT     (PIOAD),A
1021 B80D 217EC9           LD      HL,0C97EH       ;DSPR
1022 B810 223E0C           LD      (DSPR),HL
1023 B813 2177C9           LD      HL,0C977H       ;DSPW
1024 B816 22500C           LD      (DSPW),HL
1025 B819 21EDB0           LD      HL,0B0EDH       ;DWLDIR
1026 B81C 225D0C           LD      (DWLDIR),HL
1027 B81F 3EC9             LD      A,0C9H
1028 B821 325F0C           LD      (DWLDIR+2),A
1029 B824 213BB8           LD      HL,NDSCL        ;DSCL
1030 B827 116C0C           LD      DE,DSCL
1031 B82A 010600           LD      BC,NDSCLL-NDSCL
1032 B82D EDB0             LDIR
1033 B82F 2141B8           LD      HL,NINS1        ;INST2+4
1034 B832 11CF0B           LD      DE,INST2+4
1035 B835 010B00           LD      BC,NINS1L-NINS1
1036 B838 EDB0             LDIR
1037 B83A C9               RET
1038                ;
1039                ; DSPRED (DSCL)
1040                ;
1041 B83B AF       NDSCL:  XOR     A               ;DSCL
1042 B83C 77               LD      (HL),A
1043 B83D 23               INC     HL
1044 B83E 10FC             DJNZ    NDSCL+1
1045 B840 C9               RET
1046 B841          NDSCLL:
1047
1048                ;
1049                ; ?ﾌﾞPCT (INST2+4)
1050                ;
1051 B841 7E       NINS1:  LD      A,(HL)
1052 B842 12               LD      (DE),A
1053 B843 3620             LD      (HL),20H
1054 B845 2B               DEC     HL
1055 B846 1B               DEC     DE
1056 B847 10F8             DJNZ    NINS1
1057 B849 C3750A           JP      0A75H
1058 B84C          NINS1L:
1059
1060                ;
1061                ;  * Message print *
1062                ;
1063 B84C E3       MSG:    EX      (SP),HL
1064 B84D 7E       MSG1:   LD      A,(HL)
1065 B84E 23               INC     HL
1066 B84F B7               OR      A
1067 B850 2805             JR      Z,MSG2
1068 B852 CD69B8           CALL    PRNTX
1069 B855 18F6             JR      MSG1
1070 B857 E3       MSG2:   EX      (SP),HL
1071 B858 C9               RET
1072
1073                ;
1074                ;  * Answer Y/N & CR/LF print *
1075                ;
1076 B859 F5       ANSPR:  PUSH    AF
1077 B85A CD69B8           CALL    PRNTX
1078 B85D 3E0D             LD      A,CR
1079 B85F CD69B8           CALL    PRNTX
1080 B862 3E0A             LD      A,LF
1081 B864 CD69B8           CALL    PRNTX
1082 B867 F1               POP     AF
1083 B868 C9               RET
1084
1085                ;
1086                ; * MSG & ANSPR ｾﾝｼｭ *
1087                ;
1088 B869 FE20     PRNTX:  CP      20H
1089 B86B D266B9           JP      NC,PRCH
1090 B86E C379B8           JP      PRCTX
1091
1092                ;
1093                ;  * ｺﾝﾄﾛｰﾙ & ｷｬﾗｸﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ *
1094                ;
1095 B871 FE20     PRINT:  CP      20H
1096 B873 D266B9           JP      NC,PRCH         ;ｷｬﾗｸﾀ?
1097                ;
1098                ;  * ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾌﾟﾘﾝﾄ *
1099                ;
1100 B876 CD4EB9   PRCT:   CALL    CSCLR
1101 B879 FE07     PRCTX:  CP      BL
1102 B87B CA9DB8           JP      Z,HRDBL
1103 B87E FE08             CP      BS
1104 B880 CAAFB8           JP      Z,BSPR
1105 B883 FE09             CP      HT
1106 B885 CACFB8           JP      Z,HTPR
1107 B888 FE0A             CP      LF
1108 B88A CA02B9           JP      Z,LFPR
1109 B88D FE0D             CP      CR
```

TSSターミナル・プログラム

```
1110 B88F CA0FB9          JP      Z,CRPR
1111 B892 FE0C            CP      FF
1112 B894 CA1BB9          JP      Z,FFPR
1113 B897 FE18            CP      CN
1114 B899 CA2BB9          JP      Z,CNPR
1115 B89C C9              RET
1116                ;
1117                ; ﾍﾞﾙ
1118                ;
1119 B89D F5        HRDBL:  PUSH    AF
1120 B89E 3E01            LD      A,1
1121 B8A0 3201BC          LD      (BELL),A
1122 B8A3 3A07BC          LD      A,(SOUND)
1123 B8A6 CB47            BIT     0,A
1124 B8A8 2803            JR      Z,HDBL1
1125 B8AA CD140F          CALL    BLOUT
1126 B8AD F1        HDBL1:  POP     AF
1127 B8AE C9              RET
1128
1129                ;
1130                ; ﾊﾞｯｸ ｽﾍﾟｰｽ
1131                ;
1132 B8AF F5        BSPR:   PUSH    AF
1133 B8B0 3AD111          LD      A,(DSPXY)
1134 B8B3 FE00            CP      0
1135 B8B5 280F            JR      Z,BSPR1
1136 B8B7 3E04            LD      A,BACK
1137 B8B9 CDC60B          CALL    PRNT
1138 B8BC 3E20            LD      A,SPACE
1139 B8BE CDC60B          CALL    PRNT
1140 B8C1 3E04            LD      A,BACK
1141 B8C3 CDC60B          CALL    PRNT
1142 B8C6 F1        BSPR1:  POP     AF
1143 B8C7 F5              PUSH    AF
1144 B8C8 3E04            LD      A,BACK
1145 B8CA CD84B9          CALL    PLTP?
1146 B8CB F1              POP     AF
1147 B8CE C9              RET
1148
1149                ;
1150                ; HT
1151                ;
1152 B8CF F5        HTPR:   PUSH    AF
1153 B8D0 3AD111          LD      A,(DSPXY)
1154 B8D3 E6F8            AND     11111000B
1155 B8D5 57              LD      D,A
1156 B8D6 3A6E07          LD      A,(CK80)
1157 B8D9 5F              LD      E,A
1158 B8DA FE50            CP      80
1159 B8DC 2808            JR      Z,HTPR1
1160 B8DE CDFDB8          CALL    HTCK
1161 B8E1 D2F3B8          JP      NC,HTPR3
1162 B8E4 1806            JR      HTPR2
1163 B8E6 CDFDB8  HTPR1:  CALL    HTCK
1164 B8E9 D2F3B8          JP      NC,HTPR3
1165 B8EC 32D111  HTPR2:  LD      (DSPXY),A
1166 B8EF F1              POP     AF
1167 B8F0 B7              OR      A               ;CY=0
1168 B8F1 1802            JR      HTPR4
1169 B8F3 F1        HTPR3:  POP     AF
1170 B8F4 37              SCF
1171 B8F5 F5        HTPR4:  PUSH    AF
1172 B8F6 3E09            LD      A,HT
1173 B8F8 CD84B9          CALL    PLTP?
1174 B8FB F1              POP     AF
1175 B8FC C9              RET
1176                ;
1177                ;  * ｽｲﾍｲ ﾀﾌﾞ ﾁｪｯｸ *
1178                ;
1179 B8FD 7A        HTCK:   LD      A,D
1180 B8FE C60B            ADD     A,8
1181 B900 BB              CP      E
1182 B901 C9              RET
1183
1184                ;
1185                ; LF
1186                ;
1187 B902 F5        LFPR:   PUSH    AF
1188 B903 3E0D            LD      A,CR
1189 B905 CDC60B          CALL    PRNT
1190 B908 3E0A            LD      A,LF
1191 B90A CD84B9          CALL    PLTP?
1192 B90D F1              POP     AF
1193 B90E C9              RET
1194
1195                ;
1196                ; CR
1197                ;
1198 B90F F5        CRPR:   PUSH    AF
1199 B910 AF              XOR     A
1200 B911 32D111          LD      (DSPXY),A
1201 B914 3E0D            LD      A,CR
1202 B916 CD84B9          CALL    PLTP?
1203 B919 F1              POP     AF
1204 B91A C9              RET
1205
1206                ;
1207                ; FF
1208                ;
1209 B91B F5        FFPR:   PUSH    AF
1210 B91C 3E06            LD      A,CLR
1211 B91E CDC60B          CALL    PRNT
1212 B921 3E0C            LD      A,FF
1213 B923 CD84B9          CALL    PLTP?
1214 B926 F1              POP     AF
1215 B927 C9              RET
1216
1217                ;
1218                ; CAN
1219                ;
1220 B928 F5        CNPR:   PUSH    AF
1221 B929 CD33B9          CALL    CLRLN
1222 B92C 3E18            LD      A,CN
1223 B92E CD84B9          CALL    PLTP?
1224 B931 F1              POP     AF
1225 B932 C9              RET
1226
1227                ;
1228                ;  * 1 Line clear *
1229                ;
1230 B933 C5        CLRLN:  PUSH    BC
1231 B934 E5              PUSH    HL
1232 B935 CD290C          CALL    ?PONT
1233 B938 3AD111          LD      A,(DSPXY)
1234 B93B FE00            CP      0
1235 B93D 200C            JR      NZ,CLRL2
1236 B93F 3C              INC     A
1237 B940 47              LD      B,A
1238 B941 3E20            LD      A,SPACE
1239 B943 77        CLRL1:  LD      (HL),A
1240 B944 2B              DEC     HL
1241 B945 10FC            DJNZ    CLRL1
1242 B947 78              LD      A,B
1243 B948 32D111          LD      (DSPXY),A
1244 B94B E1        CLRL2:  POP     HL
1245 B94C C1              POP     BC
1246 B94D C9              RET
1247
1248                ;
1249                ; * ｶｰｿﾙ ｸﾘｱ *
1250                ;
1251 B94E F5        CSCLR:  PUSH    AF
1252 B94F D5              PUSH    DE
1253 B950 CD290C          CALL    ?PONT
1254 B953 CD3E0C          CALL    DSPR
1255 B956 5F              LD      E,A
1256 B957 3A0BBC          LD      A,(CSMRK)
1257 B95A BB              CP      E
1258 B95B 2006            JR      NZ,CSCLR1
1259 B95D 3A0EBC          LD      A,(LAST)
1260 B960 CD500C          CALL    DSPW
1261 B963 D1        CSCLR1: POP     DE
1262 B964 F1              POP     AF
1263 B965 C9              RET
1264
1265                ;
1266                ;  * ｷｬﾗｸﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ TV & Printer *
1267                ;
1268 B966 F5        PRCH:   PUSH    AF
1269 B967 3A08BC          LD      A,(ESCMOD)      ;ESCAPE?
1270 B96A CB47            BIT     0,A
1271 B96C 2810            JR      Z,PRCH1
1272 B96E F1              POP     AF
1273 B96F F5              PUSH    AF
1274 B970 FE5C            CP      5CH             ;ﾊﾝﾀ?
1275 B972 200A            JR      NZ,PRCH1
1276 B974 3A09BC          LD      A,(PLTMOD)      ;PLOTTER ON/OFF
1277 B977 EE01            XOR     1
1278 B979 3209BC          LD      (PLTMOD),A
1279 B97C 1837            JR      PRCH3
1280                ;
1281 B97E F1        PRCH1:  POP     AF
1282 B97F F5              PUSH    AF
1283 B980 CDC60B          CALL    PRNT
1284 B983 F1              POP     AF
1285 B984 F5        PLTP?:  PUSH    AF              ;PLOTTER OUTPUT?
1286 B985 3A09BC          LD      A,(PLTMOD)
1287 B988 CB47            BIT     0,A
1288 B98A 2805            JR      Z,PRCH2
1289 B98C F1              POP     AF
1290 B98D F5              PUSH    AF
1291 B98E CD30BA          CALL    PLOT
1292 B991 F1        PRCH2:  POP     AF
1293 B992 F5        PRTP?:  PUSH    AF              ;PRINTER OUTPUT?
1294 B993 3A0ABC          LD      A,(PRTMOD)
1295 B996 CB47            BIT     0,A
1296 B998 281B            JR      Z,PRCH3
1297 B99A F1              POP     AF
1298 B99B F5              PUSH    AF
1299 B99C D5              PUSH    DE
1300 B99D E5              PUSH    HL
1301 B99E 2A18BC          LD      HL,(IPRPT)
1302 B9A1 77              LD      (HL),A
1303 B9A2 23              INC     HL
1304 B9A3 EB              EX      DE,HL
1305 B9A4 21FFCF          LD      HL,PPMAX
1306 B9A7 A7              AND     A
1307 B9A8 ED52            SBC     HL,DE
1308 B9AA 3003            JR      NC,+3
1309 B9AC 1100C0          LD      DE,PRBUF
1310 B9AF ED5318BC        LD      (IPRPT),DE
1311 B9B3 E1              POP     HL
1312 B9B4 D1              POP     DE
1313 B9B5 F1        PRCH3:  POP     AF
1314 B9B6 C9              RET
1315
1316 B9B7                 SKIP    'PRINTER MZ-80BP5 CONTROL SUBROUTINES'
1317                ;
1318                ; --- Printer control subroutines ---
1319                ;
1320
1321                ;
1322                ; Printer I/O address
1323                ;
1324 00FE         PRS     EQU     0FEH
1325 00FE         PRC     EQU     0FEH
1326 00FF         PRD     EQU     0FFH
1327
1328                ;
1329                ;  * STATUS Check *
1330                ;
1331 B9B7 3E03    STSCK:  LD      A,03H
1332 B9B9 CDC8B9          CALL    STATUS
1333 B9BC D213BA          JP      NC,PRTER
1334 B9BF 3E04            LD      A,04H
1335 B9C1 CDC8B9          CALL    STATUS
1336 B9C4 D213BA          JP      NC,PRTER
1337 B9C7 C9              RET
1338
1339                ;
1340                ;  * STATUS input *
1341                ;
1342 B9C8 47      STATUS: LD      B,A
1343 B9C9 3E1B            LD      A,1BH
1344 B9CB CDE0B9          CALL    PRTP
1345 B9CE 78              LD      A,B
1346 B9CF CDE0B9          CALL    PRTP
1347 B9D2 AF              XOR     A
1348 B9D3 CDF7B9          CALL    RDACK
1349 B9D6 DBFE            IN      A,(PRS)
1350 B9D8 0F              RRCA
1351 B9D9 0F              RRCA
1352 B9DA C9              RET
1353
1354                ;
1355                ;  * REAL-TIME READY CHECK *
1356                ;
1357 B9DB DBFE    GETRDA: IN      A,(PRS)
1358 B9DD E60D            AND     0DH
1359 B9DF C9              RET
1360
1361                ;
1362                ;  * Data Transfer *
1363                ;
1364 B9E0 F5      PRTP:   PUSH    AF
1365 B9E1 AF              XOR     A
1366 B9E2 CDF7B9          CALL    RDACK
1367 B9E5 F1              POP     AF
1368 B9E6 F5              PUSH    AF
1369 B9E7 D3FF            OUT     (PRD),A
```


▶1月号p.272の人へ．$9000～のプログラムを走らせるときはLIMIT$8FFFでなく，LIMIT$9000でOKです．この方が1バイトBASICテキスト・エリアが多いので(せこい)．フォゾンはWORLD 1のSTEP 3でモレックを全部離し，同じ色を集めてまた全部離し……を繰り返すと，1面で軽く100万点は取れるそうです．ちなみに，小学2年生のNから聞いたことです．彼はフォゾンで1千万点いきます．ぼくなんてせいぜい60万点なのに…．リブルラブルは8回めでやっと30万点プレイヤーになりました．Nは3回めで…．

（ゴミの海のぱっくまん）

```
1370 B9E9 3E80          LD      A,80H
1371 B9EB D3FE          OUT     (PRC),A
1372 B9ED 3E01          LD      A,01H
1373 B9EF CDF7B9        CALL    RDACK
1374 B9F2 AF            XOR     A
1375 B9F3 D3FE          OUT     (PRC),A
1376 B9F5 F1            POP     AF
1377 B9F6 C9            RET
1378
1379                    ;
1380                    ;  * RDA Signal check *
1381                    ;
1382 B9F7 C5    RDACK:  PUSH    BC
1383 B9F8 D5            PUSH    DE
1384 B9F9 57            LD      D,A
1385 B9FA 1E0C          LD      E,0CH
1386 B9FC 010000        LD      BC,0
1387 B9FF DBFE  RDACK1: IN      A,(PRS)
1388 BA01 E60D          AND     0DH
1389 BA03 BA            CP      D
1390 BA04 2003          JR      NZ,RDACK2
1391 BA06 D1            POP     DE
1392 BA07 C1            POP     BC
1393 BA08 C9            RET
1394                    ;
1395 BA09 0B    RDACK2: DEC     BC
1396 BA0A 78            LD      A,B
1397 BA0B B1            OR      C
1398 BA0C 20F1          JR      NZ,RDACK1
1399 BA0E 1D            DEC     E
1400 BA0F 20EE          JR      NZ,RDACK1
1401 BA11 D1            POP     DE
1402 BA12 C1            POP     BC
1403                    ;
1404                    ; Printer error
1405                    ;
1406 BA13 AF    PRTER:  XOR     A
1407 BA14 320ABC        LD      (PRTMOD),A
1408 BA17 CD4CB8        CALL    MSG
1409 BA1A 0D0A          DEFB    CR,LF
1410 BA1C 2A505249      DEFM    '*PRINTER ERROR'
     BA20 4E544552
     BA24 20455252
     BA28 4F52
1411 BA2A 0D0A00        DEFB    CR,LF,0
1412 BA2D C3A6B2        JP      CNB
1413
1414                    ;
1415                    ; --- X-Y PLOTTER CONTROL SUBROUTINES ---
1416                    ;           ( RS-232C B.CH )
1417                    ;
1418 BA30 F5    PLOT:   PUSH    AF
1419 BA31 DBB3  PLT1:   IN      A,(SIOBC)
1420 BA33 CB57          BIT     2,A
1421 BA35 28FA          JR      Z,PLT1
1422 BA37 F1            POP     AF
1423 BA38 F5            PUSH    AF
1424 BA39 E67F          AND     7FH     ;MASK MSB
1425 BA3B D3B2          OUT     (SIOBD),A
1426 BA3D F1            POP     AF
1427 BA3E C9            RET
1428
1429
1430 BA3F                SKIP    'CONVERT TO USER TSS PROGRAM'
1431                    ;**********************************
1432                    ;*  CONVERT TO USER TSS PROGRAM  *
1433                    ;**********************************
1434
1435                    ; MONITOR COPY ENTRY
1436 01B5               SAVEGO  EQU     01B5H
1437
1438 BA3F                       ORG     SIOSET
1439
1440 BC20 CD4CB8                CALL    MSG
1441 BC23 0C                    DEFB    FF
1442 BC24 434F4E56              DEFM    'CONVERT TO USER TSS PROGRAM'
     BC28 45525420
     BC2C 544F2055
     BC30 53455220
     BC34 54535320
     BC38 50524F47
     BC3C 52414D
1443 BC3F 0D0A0A                DEFB    CR,LF,LF
1444 BC42 5A383020              DEFM    'Z80 SIO INITIALIZE'
     BC46 53494F20
     BC4A 494E4954
     BC4E 49414C49
     BC52 5A45
1445 BC54 0D0A0A                DEFB    CR,LF,LF
1446 BC57 434841 4E             DEFM    'CHANNEL A (TSS)'
     BC5B 4E454C20
     BC5F 41202854
     BC63 535329
1447 BC66 0D0A0A00              DEFB    CR,LF,LF,0
1448 BC6A 211BB0                LD      HL,AW4D
1449 BC6D 22ECBD                LD      (WR4D),HL
1450 BC70 211DB0                LD      HL,AW3D
1451 BC73 22EEBD                LD      (WR3D),HL
1452 BC76 211FB0                LD      HL,AW5D
1453 BC79 22F0BD                LD      (WR5D),HL
1454 BC7C CD00BD                CALL    WCDSET
1455 BC7F CD4CB8                CALL    MSG
1456 BC82 0D0A0A                DEFB    CR,LF,LF
1457 BC85 4348414E              DEFM    'CHANNEL B (X-Y PLOTTER)'
     BC89 4E454C20
     BC8D 42202850
     BC91 2D592050
     BC95 4C4F5454
     BC99 455229
1458 BC9C 0D0A0A00              DEFB    CR,LF,LF,0
1459 BCA0 2127B0                LD      HL,BW4D
1460 BCA3 22ECBD                LD      (WR4D),HL
1461 BCA6 2129B0                LD      HL,BW3D
1462 BCA9 22EEBD                LD      (WR3D),HL
1463 BCAC 212BB0                LD      HL,BW5D
1464 BCAF 22F0BD                LD      (WR5D),HL
1465 BCB2 CD00BD                CALL    WCDSET
1466 BCB5 2AEEBD                LD      HL,(WR3D)
1467 BCB8 3600                  LD      (HL),0
1468 BCBA CD4CB8                CALL    MSG
1469 BCBD 0D0A0A                DEFB    CR,LF,LF
1470 BCC0 53415649              DEFM    'SAVING THIS PROGRAM'
     BCC4 4E472054
     BCC8 48495320
     BCCC 50524F47
     BCD0 52414D
1471 BCD3 0D0A                  DEFB    CR,LF
1472 BCD5 53455420              DEFM    'SET NEW TAPE OK? THEN HIT RETURN'
     BCD9 4E455720
     BCDD 54415045
     BCE1 204F4B3F
     BCE5 20544845
     BCE9 4E204849
     BCED 54205245
     BCF1 5455524E
1473 BCF5 00                    DEFB    0
1474 BCF6 CD0CB7                CALL    INKEY
1475 BCF9 FE0D                  CP      CR
1476 BCFB 20F9                  JR      NZ,$-5
1477 BCFD C3B501                JP      SAVEGO
1478
1479                    ;
1480                    ; * CHANNEL WRITE COMMAND DATA SETTING *
1481                    ;
1482 BD00 AF    WCDSET: XOR     A
1483 BD01 32F2BD                LD      (DATA),A
1484 BD04 32F3BD                LD      (PARITY),A
1485 BD07 32F4BD                LD      (EVEN),A
1486 BD0A 32F5BD                LD      (STOP),A
1487 BD0D CD4CB8                CALL    MSG
1488 BD10 44415441              DEFM    'DATA BIT? (7/8)'
     BD14 20424954
     BD18 3F202837
     BD1C 2F3829
1489 BD1F 00                    DEFB    0
1490 BD20 CDC6BD        WCS1:   CALL    QESNM
1491 BD23 FE37                  CP      '7'
1492 BD25 2804                  JR      Z,$+6
1493 BD27 FE38                  CP      '8'
1494 BD29 20F5                  JR      NZ,WCS1
1495 BD2B CD59B8                CALL    ANSPR
1496 BD2E D630                  SUB     '0'
1497 BD30 32F2BD                LD      (DATA),A
1498 BD33 CD4CB8                CALL    MSG
1499 BD36 50415249              DEFM    'PARITY? (Y/N)'
     BD3A 54593F20
     BD3E 28592F4E
     BD42 29
1500 BD43 00                    DEFB    0
1501 BD44 CDD2BD                CALL    QESYN
1502 BD47 2B1A                  JR      Z,WCS2
1503 BD49 32F3BD                LD      (PARITY),A
1504 BD4C CD4CB8                CALL    MSG
1505 BD4F 4556454E              DEFM    'EVEN? (Y/N)'
     BD53 3F202859
     BD57 2F4E29
1506 BD5A 00                    DEFB    0
1507 BD5B CDD2BD                CALL    QESYN
1508 BD5E 2803                  JR      Z,WCS2
1509 BD60 32F4BD                LD      (EVEN),A
1510 BD63 CD4CB8        WCS2:   CALL    MSG
1511 BD66 53544F50              DEFM    'STOP BIT? (1/2)'
     BD6A 20424954
     BD6E 3F202831
     BD72 2F3229
1512 BD75 00                    DEFB    0
1513 BD76 CDC6BD        WCS3:   CALL    QESNM
1514 BD79 FE31                  CP      '1'
1515 BD7B 2804                  JR      Z,$+6
1516 BD7D FE32                  CP      '2'
1517 BD7F 20F5                  JR      NZ,WCS3
1518 BD81 CD59B8                CALL    ANSPR
1519 BD84 D630                  SUB     '0'
1520 BD86 32F5BD                LD      (STOP),A
1521 BD89 2AECBD        WCS40:  LD      HL,(WR4D)
1522 BD8C 3644                  LD      (HL),01000100B
1523 BD8E 3AF5BD                LD      A,(STOP)
1524 BD91 FE02                  CP      2
1525 BD93 2002                  JR      NZ,WCS41
1526 BD95 CBDE                  SET     3,(HL)
1527 BD97 3AF3BD        WCS41:  LD      A,(PARITY)
1528 BD9A FE01                  CP      1
1529 BD9C 200B                  JR      NZ,WCS30
1530 BD9E CBC6                  SET     0,(HL)
1531 BDA0 3AF4BD                LD      A,(EVEN)
1532 BDA3 FE01                  CP      1
1533 BDA5 2002                  JR      NZ,WCS30
1534 BDA7 CBCE                  SET     1,(HL)
1535 BDA9 2AEEBD        WCS30:  LD      HL,(WR3D)
1536 BDAC 3660                  LD      (HL),01100000B
1537 BDAE 3AF2BD                LD      A,(DATA)
1538 BDB1 FE08                  CP      8
1539 BDB3 2002                  JR      NZ,WCS50
1540 BDB5 CBFE                  SET     7,(HL)
1541 BDB7 2AF0BD        WCS50:  LD      HL,(WR5D)
1542 BDBA 36AA                  LD      (HL),10101010B
1543 BDBC 3AF2BD                LD      A,(DATA)
1544 BDBF FE08                  CP      8
1545 BDC1 2002                  JR      NZ,$+4
1546 BDC3 CBF6                  SET     6,(HL)
1547 BDC5 C9                    RET
1548
1549                    ;
1550                    ; * QUESTION ROUTINE *
1551                    ;
1552 BDC6 CD0CB7        QESNM:  CALL    INKEY
1553 BDC9 FE31                  CP      '1'
1554 BDCB 38F9                  JR      C,QESNM
1555 BDCD FE39                  CP      '9'
1556 BDCF 30F5                  JR      NC,QESNM
1557 BDD1 C9                    RET
1558
1559 BDD2 CD0CB7        QESYN:  CALL    INKEY
1560 BDD5 FE59                  CP      'Y'
1561 BDD7 2806                  JR      Z,QESY1
1562 BDD9 FE4E                  CP      'N'
1563 BDDB 2802                  JR      Z,QESY1
1564 BDDD 18F3                  JR      QESYN
1565 BDDF CD59B8        QESY1:  CALL    ANSPR
1566 BDE2 FE59                  CP      'Y'
1567 BDE4 2802                  JR      Z,QESY2
1568 BDE6 AF                    XOR     A
1569 BDE7 C9                    RET
1570 BDE8 3E01          QESY2:  LD      A,1
1571 BDEA B7                    OR      A
1572 BDEB C9                    RET
1573
1574                    ;
1575                    ; BUFFERS OF SIO
1576                    ;
1577 BDEC               WR4D:   DEFS    2
1578 BDEE               WR3D:   DEFS    2
1579 BDF0               WR5D:   DEFS    2
1580                    ;
1581 BDF2               DATA:   DEFS    1       ;DATA BIT
1582 BDF3               PARITY: DEFS    1
1583 BDF4               EVEN:   DEFS    1
1584 BDF5               STOP:   DEFS    1       ;STOP BIT
1585
1586 BDF6               PGEND:  END
```

[連載]PC-8001(Nモード)

画像処理システム6

ソフトウェア概要

加藤芳信
稲本守彦
平野嘉雅
土田節夫





先月号では，N_{88}-BASICモード画像処理プログラムについて述べました．今回は，PC-8001(32K)およびPC-8801用に作成したN-BASICモード画像処理プログラムについて述べます．

なお，本プログラムは，前回のN_{88}-BASICモードのプログラムとほぼ同様ですが，補足も含めて説明を行ないます．

N-BASICモード画像処理プログラムの全体の構成

図1に画像処理プログラムの全体の構成を示します．図中のマシン語サブルーチンの処理内容については，**表3**を参照してください．プログラムを，**リスト1**（BASICプログラム部分）と**リスト2**（マシン語プログラム部分）に示します．

BASICプログラム部分では初期設定を行ない，マシン語プログラムの部分では実際の画像処理を行ないます．**表1**に本プログラムの持っている機能を示します．

N-BASICモード・プログラムは，グラフィック画面が160×100ドットと粗いため画像処理としては2段階（指定レベルまで）表示しかできません．

また，ユーザーメモリ空間が狭いため，外部メモリ（S-RAM）に記憶してある画像データをAレジスタに取り込みながら画像処理を行ない，画面データをG-RAMへ転送しています．したがって，N_{88}-BASICモード・プログラムと異なり，画像データをカセット・テープへ保存することはできません．ただし，画面データはカセット・テープへ保存できます．なお，このN-BASICモード・プログラムには，画面SHIFTの機能が付いています．

4キーを押すことにより左へ，6キーを押すことにより右へ，グラフィック画面をローテイトさせることができます．

PC-8001のメモリ・マップ

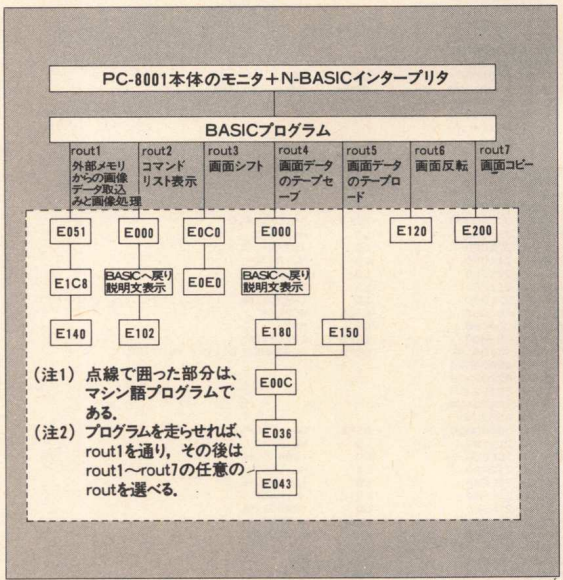
ここで，マシン語プログラムの配置などを分かり易くするために，PC-8001のメモリ・マップについて簡単に説明します．

図2に示すように，PC-8001のメモリ空間は64Kバイトあり，前半32KバイトがROM，後半32KバイトがRAMに割り当てられています．本画像処理プログラムでは，RAMが32Kバイトに増設されていなければなりません．また，マシン語プログラムはPC-8001内蔵ROMのいくつかのルーチンをコールしています．

表1　N-BASICモード画像処理プログラムの持っている機能

初期設定(画面・変数等)							
マシン語初期設定							
日付設定							
姓名の登録							
DATAの取り込み							
画面SHIFT							
キー入力待ち							
C[f・3]	H[f・4]	S	L	K	0～7	R[f・5]	E
画面COPY	画面反転	画面DATAをテープにセーブ	画面DATAをテープからロード	コマンドLIST表示	レベルの指定	姓名の登録へ制御を移す	END処理
キー入力待ちへ							END

図1　N-BASICモード画像処理プログラムの全体の構成



▶PC-1255/51/50/45，1401でプログラムのいらないゲームを1つ．まずRSVモードでNEWをしてからPOKE&8000，255，76 ENTER とやります．それから，どのモードでもいいからSHIFT+Aを押します．すると"■"が出てくるので，それで画面をいっぱいにします．そして，カーソル・キーでカーソルをまず左にやり，それから右や左に数秒ずつ押していまどこにカーソルがあるかを予想してスペース・キーを押します．ひまなときでもやってください．慣れるとデバッグのとき楽になります．(Long ago)

図2　PC-8001のメモリ・マップ

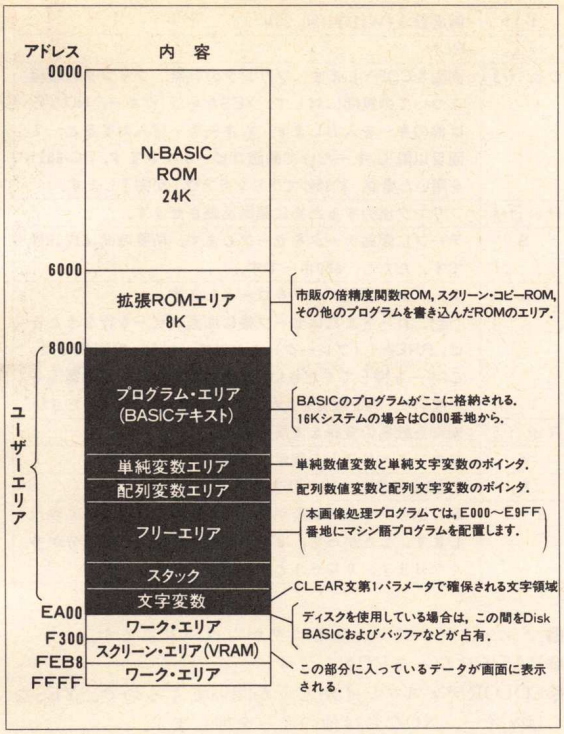


表2　N-BASICプログラムの変数名リスト

変数名	処理（備考）
NUM	画面データ取り込み回数
T	FOR～NEXT Timerカウンタ用
C	カラーディスプレイか白黒ディスプレイか
Z	マシン語用ダミーとLEVEL用
X	画面表示用
Y	画面表示用
F	COPY用フラグ(COPYするFFH, COPYしない0FH)
K$	INKEY$用
DAY$	日付
MYOUJI$	名字
NAMAE$	名前

N-BASICプログラムの説明

BASICプログラムのリストは**リスト1**に示してあります．**表2**に，変数名リストを示します．

マシン語プログラムの説明

マシン語プログラムのダンプ・リストを，**リスト2**に示します．このマシン語プログラムはPC-8001またはPC-8801（N-BASICモード）のE000～E9FF番地に格納されます．**表3**にマシン語プログラムの説明を，**表4**に変更点を示します．

マシン語プログラムのE000～E1FF番地の部分の逆アセンブル・リストを**リスト3**に示します．この部分には**NOP**が多く入っていますが，これはハンド・アセンブルでプログラムを作成したためです．

なお，PSETルーチン（E1C8～E1FA番地）は石飛真司氏（**文献〔28〕**）のプログラムの一部を使用したものです．また，E200～E9FF番地の画面コピールーチンは，上田智章氏

表3　マシン語プログラムの説明

番　地	ルーチン名	処　理　内　容
E000 ～E00B	画面データ退避ルーチン	画面表示中の画面データを破壊せずに説明文を表示するために，VRAMから架空VRAM（PCのユーザー領域のRAMに仮に作ったVRAM）へデータを転送して保存する．
E00C ～E02B	画面データ復帰ルーチン1	画面データのセーブ，ロードは架空VRAMを通して行なうため，セーブ，ロード終了時に合図音を付けて，架空VRAMからVRAMへ画面データを戻す．
E036 ～E042	BEEPルーチン	上記用の音を出すサブルーチン．
E043 ～E050	TIMERルーチン	上記用のサブルーチンで，音の継続時間を決める．
E051 ～E073	画像データ取り込みルーチン	外部メモリ（S-RAM）から画像データを取り込み，画像処理を行なう．
E076 ～E090	——	（内蔵ROMを利用したPSETルーチン．ただし，低速のため本プログラムでは使わない．）
E091 ～E0BD および E138 ～E13D	——	（上記用サブルーチン．ただし，本プログラムでは使わない）
E110 ～E11A	——	（上記用ワーク・エリア．ただし，本プログラムでは使わない）
E0C0 ～E0DA	左シフト・ルーチン	画面表示画像を左へ2画素分シフトする．
E0E0 ～E0FC	右シフト・ルーチン	画面表示画像を右へ2画素分シフトする．
E102 ～E10D	画面データ復帰ルーチン2	VRAMから架空VRAMに転送していた画面データを合図音を付けずに元に戻す．
E120 ～E135	画面反転ルーチン	画面表示画像の白黒を反転する．
E140 ～E14D	1ライン消去ルーチン	画面表示画像の左端縦1ラインを消去する．
E150～ E177	画面データLOADルーチン	画面データをカセット・テープからロードする．
E180 ～E1A7	画面データSAVEルーチン	画面データをカセット・テープにセーブする．
E1C8 ～E1FA	PSETルーチン	画面上にPSET（ドット表示）を行なう．
E200 ～E9FF	画面コピールーチン	ディスプレイ表示画面をプリント・アウトする．

（**文献〔30〕**）と高倉邦夫氏（**文献〔33〕**）のプログラムをそのまま使用したものです．

表5に，マシン語プログラムのE000～E1FF番地部分で利用するPC-8001内蔵ROMのルーチンを示します．

次に，E000～E1FF番地の各ルーチンについて，説明します．本画像処理プログラムで最も重要なルーチンは画像データ取り込みルーチン（E051～E073番地）です．このルーチンでは，自作インターフェイス回路のスタティックRAMから**8255**を介して画像データをPC-8001内に取り込むため，**OUT**命令や**IN**命令を使います．また，画像データを取り込みながら指定レベルとの明るさの比較を行ない，V-RAMへ画面データを転送します．

なお，N-BASICモードのグラフィック画面は160×100ドットで構成されています．外部メモリ（S-RAM）には3ビット128×128画素で画像データが記憶されていますが，ディスプレイ画面にはそのうちの126×100画素を表示します．これは，改良前のハードウェアのとき，画面の左端にノイズがあったので，左端1列（2画素）分だけ表示しないようにしたためです．そのためのルーチンが1ライン消去ルーチン（E140～E14D番地）として残っています．

また，本画像処理プログラムでは画面データのテープ・セーブ（E180～E1A7番地）およびロード（E150～E177番

表4　変更点

番地名	内容（変更値）
E045	Beep ONのTIMER大調整．現在01H最大00H
E048	Beep ONのTIMER小調整．現在0FH最大00H
E057 および E1CA	外部メモリ・アドレスの上位初期値（Y軸の初期値） 現在10H 可変00H～1CH
E824	画面コピー時25行．現在10H（16/120インチ改行） （注）PC-8821を使う場合，0EHまたは0FHに変更した方が良いでしょう．
E829	画面コピー時20行．現在14H（20/120インチ改行） （注）本プログラムでは使用しない．

表5　マシン語プログラム（E000～E1FF）で使うROM内ルーチン

N-ROMの番地	内　　容
0C17	ERROR（Tape Read Error表示）
0C2E	MOTOR OFF（カセット・テープ・レコーダーCMTをCLOSEにし，リモート・スイッチをOFFにする）．
0C3E	MOTOR ON（21HポートにCEH，11Hを出力し，8251をセットする）．
0C82	TIMER（時間を稼ぐ）．
0CF1	STOP キーチェック（STOP キーが押されていれば，キャリーフラグをCY＝1にして戻る）．
0CD3	CMTへ1バイト出力（POP AF後に0CDAH番地（1バイトCMT出力）へ飛ぶ）．
0D14	MOTOR OFF（21HポートにOEH，40Hを出力し，8251をリセットする）．
5ED9	CMTへ出力
5F3A	CMTから入力

地）が可能です．この場合の画面データ保存用テープ・フォーマットはモニタのWコマンドのフォーマットと同じです．なお，ベリファイ・ルーチンは画面データのデータ数が少ないため省略しました．

N-BASIC用画像処理プログラムの使用法

❶CLEAR300, &HDFFF RETURN とします．

❷BASICプログラムをロードします．

表6　コマンド表

f・1	画面設定（WIDTH80, 25）
f・1	RUN
C or f・3	画面をCOPYします．プリンタの有無，プリンタの機種についての質問に対して，YESならばYキー，NOならば他のキーを入力します．Yキーを一度入力すると，2回目以降Cキーだけで画面コピーができます．PC-8821を用いた場合，約35秒でプリントアウトが完了します．
H or f・4	プリンタ出力するために画面反転させます．
S	テープに画面データをセーブします．所要時間は約50秒です．ただし，600ボーです．
L	テープから画面データをロードします． （注）ロードまたはセーブ後に画面コピーを行なうときは，BREAK（ブレーク）をかけて，もう一度RUNさせ，Cキーを押してください．あるいは，プリンタの電源を一度切り，再び電源を入れてからCキーを押してください．
R or f・5	制御を姓名の登録まで戻します．
K	コマンド・リストを表示します．
E	ENDを表示し，終わります．
0～7	取り込みレベルの調整用で，そのレベル以上を白く表示します．したがって，0レベルに近い程，白の部分が多くなります．0レベルとすればまっ白になります．

❸マシン語プログラムをモニタからロードします．

❹BASICに戻ってRUNします．

❺COLORディスプレイかどうか聞いてくるので，YESならばYキー，NOならば他のキーを押します．

❻日付を設定します．

例　1983年2月1日⟶83/02/01 RETURN 設定し直さなくてもよいのなら，RETURN だけでかまいません．

❼姓名の登録．

名字，名前の順に登録します．訂正したい場合は，Yキーを押します．

リスト1　N-BASIC用プログラム・リスト

```
 0 ´ ****************************************
 0 ´ *                                      *
 0 ´ *       &&& ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ &&&       *
 0 ´ *                                      *
 0 ´ *              S.  57,11,30            *
 0 ´ *                                      *
 0 ´ *              ﾏｼﾝｺﾞ:E000-E9FF         *
 0 ´ *                                      *
 0 ´ ****************************************
 0 REM
 0 REM *** ｼｮｷ ｾｯﾃｲ ***
 0 REM
 130 CLEAR 300,&HD2FF
 140 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:PRINT CHR$(12)
 150 DEFINT A-Z:NUM=1:COLOR 7
 160 KEY 1,"WIDTH 80,25"+CHR$(13)
 170 KEY 2,"RUN"+CHR$(13)
 180 KEY 3,"C"
 190 KEY 4,"H"
 200 KEY 5,"R"
 210 ON ERROR GOTO 2450
 220 LOCATE 2,10:PRINT "ｼﾂﾓﾝ ﾆ ﾀｲｼﾃ ﾊ [Y] OR ANY
key ﾃﾞｽ"
 230 FOR T=0 TO 1500
 240 K$=INKEY$
 250 IF K$<>"" THEN T=1500
 260 NEXT T      :COLOR 4
 270 LOCATE 2,10:PRINT "       COLOR DISPLAY ﾃﾞｽｶ
?
 280 K$=INKEY$
 290 IF K$="" THEN 280
 300 IF K$="Y" OR K$="y" THEN C=7 ELSE C=2
 0 REM
 0 REM *** ﾏｼﾝｺﾞ ｼｮｷ ｾｯﾃｲ ***
 0 REM
 340 DEF USR0=&HE000   ´ ｶﾒﾝ ﾀｲﾋﾞ
 350 DEF USR1=&HE102   ´ ｶﾒﾝ LOAD
 360 DEF USR2=&HE051   ´ DATA ﾉ ﾄﾘｺﾐ
 370 DEF USR3=&HE0C0   ´ LEFT  SHIFT
 380 DEF USR4=&HE0E0   ´ RIGHT SHIFT
 390 DEF USR5=&HE120   ´ HANTEN
 400 DEF USR6=&HE140   ´ CLEAR
 410 DEF USR7=&HE150   ´ LOAD
 420 DEF USR8=&HE180   ´ SAVE
 430 DEF USR9=&HE230:Z=USR9(0) ´ HARDC
 0 REM
 0 REM *** ﾋｽﾞｹ ｾｯﾃｲ ***
 0 REM
 470 PRINT CHR$(12):COLOR 4
 480 LOCATE 7, 5:PRINT "ｷｮｳ ﾉ ﾋｽﾞｹ";:COLOR 6:PRIN
T "･･･";:COLOR 4:PRINT "C";:COLOR 2:PRINT "??";:
COLOR 4:PRINT "/" ;:COLOR 2:PRINT "??" ;:COLOR 4
:PRINT "/";:COLOR 2:PRINT "??";:COLOR 4:PRINT "J
"
 490 DAY$=""      :COLOR 7
 500 LOCATE 10,10:INPUT DAY$
 510 IF DAY$="" THEN 550 ELSE DATE$=DAY$
 0 REM
 0 REM *** TAPE DATA ***
 0 REM
 550 PRINT CHR$(12):COLOR 4
 560 LOCATE 2,10:PRINT "Tape ｶﾗ ﾎｿﾞﾝ ｶﾞｿﾞｳ Data ﾗ
 ｲﾚﾏｽｶ ?"
 570 LINE 10,1
 580 K$=INKEY$
 590 IF K$="" THEN 580
 600 IF K$="Y" OR K$="y" THEN GOSUB 1970  :GOTO 1
120
 0 REM
 0 REM *** ﾅﾏｴ ﾉ ﾄｳﾛｸ ***
 0 REM
 640 WIDTH  36,20:PRINT CHR$(12)          :COLOR
```


▶1月号p. 310の「五代彰さん」さん，「PROGRAM」は勤調として使えます．が，過去，過去分詞は「Programed」と書くより「Programmed」と「m」がダブるのが多いようです．これはアメリカのアバロンヒル社のゲーム・パッケージに「The Cassette is programmed to play ……」と書かれているので間違いありません．話はかわりますが，僕も4月からとうとう受験生です…．留年（ゲ!!）しなければ…．かくして17歳の冬は過ぎてゆくのでした．P.S. ついに猫同志社さんに言われてしまった．ハハハ…

（セイラと奈保子ファンの香取信吾）

リスト1　N-BASIC用プログラム・リスト

```
4
650 LOCATE 3, 0:PRINT "*** ｱﾅﾀ ﾉ ﾅﾏｴﾗ ｵｼｴﾃ ｸﾀﾞｻｲ ***"
660 LOCATE 15, 8:PRINT SPC(20)            :COLOR
6
670 LOCATE 10,17:PRINT SPC(20)
680 LOCATE 10, 5:PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ ﾐｮｳｼﾞ ﾊ  " :COLOR
7
690 LOCATE 15, 8:INPUT MYOUJI$
700 LOCATE 15, 8:PRINT SPC(20)            :COLOR
6
710 LOCATE 10, 5:PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ ﾅﾏｴ ﾊ    " :COLOR
7
720 LOCATE 15, 8:INPUT NAMAE$
730 LOCATE  7,13:PRINT SPC(30)
740 LOCATE  7,13:PRINT MYOUJI$;:COLOR 2:PRINT "-
";:COLOR 7:PRINT NAMAE$:COLOR2
750 K$=INKEY$
760 COLOR 5:LOCATE 10,17:PRINT "ﾏﾁｶﾞｲ ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ ?
"
770 COLOR 6:LOCATE 10,17:PRINT "ﾏﾁｶﾞｲ ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ ?
"
780 LINE 17,1
790 IF K$="" THEN 750
800 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 660
0 REM
0 REM *** DATA ﾉ ﾄﾘｺﾐ ***
0 REM
840 WIDTH 80,25:COLOR C,0,1:PRINT CHR$(12):COLOR
 2
850 LOCATE 65, 0:PRINT "** ｶﾞｿﾞｳｼｮﾘ **"   :COLOR
 4
860 LOCATE 69, 1:PRINT "NO.";:COLOR 7:PRINT USIN
G "###";NUM:COLOR 6
870 LOCATE 70, 5:PRINT "DATE"             :COLOR
 5
880 LOCATE 68, 7:PRINT DATE$              :COLOR
 6
890 LOCATE 70,11:PRINT "NAME"             :COLOR
 5
900 LOCATE 67,14:PRINT MYOUJI$
910 LOCATE 69,16:PRINT NAMAE$             :COLOR
 2
920 LOCATE 65,20:PRINT "FUKUI-KOUGYOU"
930 LOCATE 68,21:PRINT "DAIGAKU"
940 Z=USR2(0)          ' DATA ﾉ ﾄﾘｺﾐ
950 Z=USR6(0)          ' ｶﾞﾒﾝ ﾉ 1 LINE CLEAR
0 REM
0 REM *** ｶﾞﾒﾝ SHIFT ***
0 REM
990 COLOR 7
1000 LOCATE 67,22:PRINT " 4 <==> 6 "
1010 LOCATE 67,23:PRINT "   SPACE  "
1020 K$=INKEY$
1030 IF K$="4" THEN Z=USR3(0)
1040 IF K$="6" THEN Z=USR4(0)
1050 IF K$=" " OR K$=CHR$(13) THEN 1100
1060 GOTO 1020
0 REM
0 REM *** ｺﾏﾝﾄﾞ ﾃｰﾌﾞﾙ ***
0 REM
1100 LOCATE 67,22:PRINT "          "
1110 LOCATE 67,23:PRINT "          "
1120 K$=INKEY$
1130 IF K$="" THEN 1120
1140 IF K$="C" OR K$="c" THEN GOSUB 1500:GOTO 12
30
1150 IF K$="H" OR K$="h" THEN Z=USR5(0) :GOTO 12
30
1160 IF K$="S" OR K$="s" THEN GOSUB 1810:GOTO 12
30
1170 IF K$="L" OR K$="l" THEN GOSUB 1970:GOTO 12
30
1180 IF K$="R" OR K$="r" THEN NUM=NUM+1 :GOTO 64
0
1190 IF K$="K" OR K$="k" THEN GOSUB 1270:GOTO 12
30
1200 IF K$="E" OR K$="e" THEN 2280
1210 D=INSTR("01234567",K$)
1220 IF D<>0 THEN D=D-1:POKE &HE066,D
1230 GOTO 1120
0 REM
0 REM *** ｺﾏﾝﾄﾞ LIST ***
0 REM
1270 Z=USR0(0)
1280 WIDTH40,20:PRINT CHR$(12)            :COLOR 4
1290 LOCATE11,0:PRINT "*** ｺﾏﾝﾄﾞ *** ";:COLOR 2
1300 LOCATE 5,2:PRINT " C or c ····· ";:COLOR 5:
PRINT "ｶﾞﾒﾝ ﾊｰﾄﾞ COPY":COLOR 2
1310 LOCATE 5,3:PRINT " H or h ····· ";:COLOR 5:
PRINT "ｶﾞﾒﾝ ﾊﾝﾃﾝ      ":COLOR 2
1320 LOCATE 5,4:PRINT " S or s ····· ";:COLOR 5:
PRINT "ｶﾞﾒﾝ SAVE       ":COLOR 2
1330 LOCATE 5,5:PRINT " L or l ····· ";:COLOR 5:
PRINT "ｶﾞﾒﾝ LOAD       ":COLOR 2
1340 LOCATE 5,6:PRINT " R or r ····· ";:COLOR 5:
PRINT "RETURN          ":COLOR 2
1350 LOCATE 5,7:PRINT " K or k ····· ";:COLOR 5:
PRINT "ｺﾏﾝﾄﾞ LIST      ":COLOR 2
1360 LOCATE 5,8:PRINT " E or e ····· ";:COLOR 5:
PRINT "END             ":COLOR 2
1370 LOCATE 5,9:PRINT " 0 <-> 7····· ";:COLOR 5:
PRINT "LEVEL           ":COLOR 6
1380 FOR Y=2 TO 9
1390 LOCATE 13, Y:PRINT "·····"
1400 NEXT Y       :COLOR 7
1410 LOCATE 10,13:PRINT " PUSH any key "
1420 LINE 13,1
1430 K$=INKEY$
1440 IF K$="" THEN 1430
1450 GOSUB 2130
1460 RETURN
0 REM
0 REM *** COPY ***
0 REM
1500 F=PEEK(&HE1FF)
1510 IF F=&HFF THEN 1720
1520 IF F=&HF  THEN RETURN
1530 Z=USR0(0)
1540 WIDTH  40,20:PRINT CHR$(12)
1550 LOCATE 10,10:COLOR 4
1560 PRINT "ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾊ ｱﾘﾏｽｶ ?"
1570 K$=INKEY$
1580 IF K$="" THEN 1570
1590 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 1600 ELSE POKE &HE
1FF,&HF  :GOTO 2130
1600 PRINT CHR$(12):COLOR 2
1610 LOCATE  3, 0:PRINT "********** HARD COPY **
********":COLOR 6
1620 LOCATE  6, 4:PRINT "PRINTER ﾉ ｼｭﾙｲ ﾊ ·····
··"      :COLOR 5
1630 LOCATE  6, 6:PRINT "    PC-8023-C (Dot Matr
ix)"
1640 LOCATE  6, 8:PRINT "    PC-8821   (Dot Matr
ix)"
1650 LOCATE  6,10:PRINT "    PC-8822   (ｶﾝｼﾞ ﾌﾟﾘ
ﾝﾀｰ)"     :COLOR 6
1660 LOCATE  6,12:PRINT "ﾃﾞﾅｹﾚﾊﾞ HARD COPY ﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ"
     :COLOR 4
1670 LOCATE  6,15:PRINT "      ｳｴ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾃﾞｽ ｶ
 ?"     :COLOR 7
1680 LINE 15,1
1690 K$=INKEY$
1700 IF K$="" THEN 1690
1710 IF K$="Y" OR K$="y" THEN POKE &HE1FF,&HFF:G
OSUB 2130 ELSE POKE &HE1FF,&HF:GOTO 2130
1720 FOR Y=0 TO 9
1730 LPRINT CHR$(&HA)
1740 NEXT Y
1750 MOUNT@,7,TAB(10)
1760 LPRINT CHR$(&HC)
1770 RETURN
0 REM
0 REM *** SAVE ***
0 REM
1810 Z=USR0(0)  :GOSUB 2180
1820 COLOR 2    :LOCATE 10,3:PRINT "&& ｶﾞｿﾞｳ   D
ATA &&"
1830 COLOR 5    :LOCATE 5,10:PRINT "  Tape ﾉ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾊ ｲｲﾃﾞｽｶ ?  "
1840 COLOR 6    :LOCATE 5,12:PRINT " ｼﾞｭﾝﾋﾞ OK ﾅﾗﾊﾞ PUSH any key":LINE 12,1
1850 K$=INKEY$
1860 IF K$="" THEN 1850
1870 COLOR 5    :LOCATE 0,10:PRINT "ﾀﾀﾞｲﾏ ｶﾞｿﾞｳ
DATA ｦ Tape ﾆ SAVE ﾁｭｳ ﾃﾞｽ"
1880 LINE  10,1 :PRINT      :PRINT :COLOR 7
1890 Z=USR8(0)  ' SAVE
1900 DEF USR1=&HE00C
1910 GOSUB 2130
1920 DEF USR1=&HE102
1930 RETURN
0 REM
0 REM *** LOAD ***
0 REM
1970            :GOSUB 2180
1980 COLOR 2    :LOCATE 10,3:PRINT "&& ｶﾞｿﾞｳ   D
ATA &&"
1990 COLOR 5    :LOCATE 5,10:PRINT "  Tape ﾉ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾊ ｲｲﾃﾞｽｶ ?  "
2000 COLOR 6    :LOCATE 5,12:PRINT " ｼﾞｭﾝﾋﾞ OK ﾅﾗﾊﾞ PUSH any key":LINE 12,1
2010 K$=INKEY$
2020 IF K$="" THEN 2010
2030 COLOR 5    :LOCATE 0,10:PRINT "ﾀﾀﾞｲﾏ ﾛｰﾄﾞﾁｭｳ ﾆ ﾂｷ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ !!"
```

リスト1　N-BASIC用プログラム・リスト

```
 2040 LINE  10,1 :PRINT       :PRINT :COLOR 7
 2050 Z=USR7(0)  ' LOAD
 2060 DEF USR1=&HE00C
 2070 GOSUB 2130
 2080 DEF USR1=&HE102
 2090 RETURN
 0 REM
 0 REM *** ｶﾞﾒﾝ ﾌｯｷ ***
 0 REM
 2130 WIDTH 80,25:Z=USR1(0)
 2140 RETURN
 0 REM
 0 REM *** SAVE LOAD ﾋｮｳｼﾞ ﾜｸ ***
 0 REM
 2180 WIDTH 40,20:PRINT CHR$(12):COLOR 4
 2190 PRINT STRING$(38,"*")
 2200 PRINT "*";SPC(36);"*"
 2210 PRINT "*";SPC(36);"*"
 2220 PRINT "*";SPC(36);"*"
 2230 PRINT STRING$(38,"*")
 2240 RETURN
 0 REM
 0 REM *** END ***
 0 REM
 2280 WIDTH  40,25:PRINTCHR$(12):COLOR 2
 2290 RESTORE 2740:Y=0:GOSUB2550:COLOR 6
 2300 FOR Y=3  TO  9 STEP 2
 2310 GOSUB 2550
 2320 NEXT Y           :COLOR 5
 2330 FOR Y=11 TO 15 STEP 2
 2340 GOSUB 2550
 2350 NEXT Y
 2360 COLOR 7:PRINT    :PRINT
 2370 KEY 2,"auto "
 2380 KEY 3,"go to "
 2390 KEY 4,"list "
 2400 KEY 5,"run "+CHR$(13)
 2410 ON ERROR GOTO 0 :END
 0 REM
 0 REM *** ERROR ***
 0 REM
 2450 WIDTH 40,20:PRINT CHR$(12) :COLOR 7   :Y=6
 2460 IF ERR=2  THEN RESTORE 2690:GOSUB 2540:RESU
ME 470
 2470 IF ERR=5  THEN RESTORE 2700:GOSUB 2540:RESU
ME 470
 2480 IF ERR=22 THEN RESTORE 2710:GOSUB 2540:RESU
ME 470
 2490 IF ERR=29 THEN RESTORE 2720:GOSUB 2540:RESU
ME 2360
 2500                RESTORE 2730:GOSUB 2540:RESU
ME 2360
 0 REM
 0 REM *** READ DATA ***
 0 REM
 2540 BEEP
 2550 READ D$
 2560 FOR X=1 TO 27
 2570 IF MID$(D$,X,1)<>" " THEN BEEP 1
 2580 LOCATE 6,Y:PRINT LEFT$(D$,X);
 2590 BEEP 0
 2600 FOR T=0 TO 80
 2610 NEXT T
 2620 NEXT X
 2630 FOR T=0 TO 500
 2640 NEXT T
 2650 RETURN
 0 REM
 0 REM *** DATA ***
 0 REM
 2690 DATA " Syntax error ﾃﾞｽ ........ "
 2700 DATA " Illegal function call ﾃﾞｽ "
 2710 DATA " Missing operand ﾃﾞｽ ..... "
 2720 DATA " Tape read error ﾃﾞｽ ..... "
 2730 DATA " ﾅﾆｶ Error ｶﾞ ﾊｯｾｲ ｼﾏｼﾀ .. "
 2740 DATA " ****** ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ ****** "
 2750 DATA "   ﾌｸｲ ｺｳｷﾞｮｳ ﾀﾞｲｶﾞｸ   "
 2760 DATA "          ﾃﾞﾝｷ ｺｳｶﾞｯｶ ..... "
 2770 DATA "  [ Y.KATOH ]           "
 2780 DATA "      ..................."
 2790 DATA "              * Y.HIRANO   "
 2800 DATA "              * M.INAMOTO  "
 2810 DATA "              * S.TSUCHIDA "
```

リスト2　N-BASIC用マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 21 00 F3 11 00 D3 01 B7 0B ED B0 C9 21 00 D3 11 :26
E010 00 F3 01 B7 0B 7E D9 06 08 07 D4 43 E0 DC 36 E0 :0B
E020 10 F7 D9 12 23 13 0B 78 B1 20 EA C9 00 00 00 00 :2F
E030 00 00 00 00 00 00 08 3E 20 D3 40 CD 43 E0 AF D3 :EB
E040 40 08 C9 C5 06 01 C5 06 0F 40 10 FD C1 10 F7 C1 :8D
E050 C9 3E 89 D3 83 21 00 10 06 64 C5 7C D3 80 06 80 :9B
E060 7D D3 81 DB 82 FE 04 D4 C8 E1 2C 10 F3 2E 00 24 :2E
E070 C1 10 E7 C9 00 00 E5 DD 21 11 E1 55 CD 91 E0 DD :C6
E080 21 15 E1 7C CD 38 E1 21 10 E1 C5 CD B8 06 C1 E1 :7D
E090 C9 AF 5F 7A D6 64 38 03 1C 18 F9 C6 64 57 7B C6 :B5
E0A0 30 DD 77 00 AF 5F 7A D6 0A 38 03 1C 18 F9 C6 0A :24
E0B0 57 7B C6 30 DD 77 01 7A C6 30 DD 77 02 C9 00 00 :AC
E0C0 21 02 F3 11 01 F3 06 19 C5 1A 01 3E 00 ED B0 12 :07
E0D0 01 3A 00 09 EB 09 EB C1 10 EE C9 00 00 00 00 00 :AB
E0E0 21 7E FE 11 7F FE 06 19 C5 1A 01 3E 00 ED B8 12 :1F
E0F0 01 3A 00 ED 42 EB ED 42 EB C1 10 EC C9 00 00 00 :F5
---------------------------------------------------------
Sum  2D 23 F5 54 15 DB 13 E3 63 C1 09 0E 97 04 FF DB :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 00 00 21 00 D3 11 00 F3 01 B7 0B ED B0 C9 00 00 :21
E110 28 30 30 30 2C 30 30 30 2C 37 29 00 00 00 00 00 :00
E120 21 01 F3 06 19 C5 06 3F 7E 2F 77 23 10 FA 01 39 :C9
E130 00 09 C1 10 F0 C9 00 00 D6 10 57 C3 91 E0 00 00 :04
E140 11 78 00 21 00 F3 06 19 AF 77 19 10 FC C9 00 00 :D0
E150 AF 32 33 FF 3A 66 EA E6 07 F6 0C 32 66 EA D3 30 :11
E160 DB 40 E6 04 20 09 CD F1 0C 30 F5 CD 2E 0C C9 CD :BA
E170 3A 5F 30 F7 CD 2E 0C C3 17 0C 00 00 00 00 00 00 :AD
E180 21 00 D3 11 B7 DE 3A 66 EA E6 03 CD 3E 0C CD 14 :05
E190 0D 3E CE D3 21 3E 11 D3 21 DB 20 CD 82 0C CD 82 :F5
E1A0 0C CD 82 0C CD D9 5E C3 2E 0C 00 00 00 00 00 00 :68
E1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 7C D6 10 5F 55 D5 D9 C1 :85
E1D0 C5 CB 38 CB 39 CB 81 21 75 06 16 00 59 19 5E 23 :BD
E1E0 56 68 26 00 19 C1 3E 03 A1 4F 3E 01 A0 87 87 81 :5D
E1F0 47 04 AF 37 17 10 FD B6 77 D9 C9 00 00 00 00 00 :24
---------------------------------------------------------
Sum  BA C5 7E 53 3D F0 64 EB 9C A7 6C DC EF EF F5 31 :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 00 3E 54 E7 18 12 2A F8 F2 3E 1B E7 3E 53 E7 3E :AD
E210 30 E7 01 64 00 CD 23 E2 01 0A 00 CD 23 E2 7D C6 :6E
E220 30 E7 C9 97 ED 42 38 03 3C 18 F9 09 C6 30 E7 C9 :DD
E230 21 57 E2 11 DA F1 CD 51 E2 11 CB F1 CD 51 E2 CD :D0
E240 51 E2 11 83 F1 CD 51 E2 11 53 F1 CD 51 E2 C9 00 :D6
E250 00 01 03 00 ED B0 C9 C3 60 0D C3 C8 E9 C3 F0 E9 :AA
E260 C3 B1 E9 C3 7D E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
E270 00 00 00 00 00 4F 00 00 00 00 07 00 07 00 00 14 :71
E280 7F 14 7F 14 00 24 2A 7F 2A 12 00 23 13 08 64 62 :33
E290 00 36 49 56 20 50 00 00 05 03 00 00 00 00 1C 22 :8B
E2A0 41 00 00 00 41 22 1C 00 00 22 14 7F 14 22 00 08 :B3
E2B0 08 3E 08 08 00 00 58 38 00 00 00 08 08 08 08 08 :0E
E2C0 00 00 30 30 00 00 00 20 10 08 04 02 00 3E 51 49 :76
E2D0 45 3E 00 40 42 7F 40 40 00 46 61 51 49 46 00 21 :AC
E2E0 41 45 4B 31 00 18 14 12 7F 10 00 27 45 45 45 39 :FE
E2F0 00 3C 4A 49 48 30 00 41 21 11 09 07 00 36 49 49 :92
---------------------------------------------------------
Sum  E3 3E 92 95 25 22 5E 3D 61 77 1C 6E F2 8C 4D 17 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 49 36 00 06 49 49 29 1E 00 00 36 36 00 00 00 00 :CA
E310 56 36 00 00 00 08 14 22 41 00 00 24 24 24 24 24 :BF
E320 00 00 41 22 14 08 00 02 01 51 09 06 00 32 49 79 :D6
E330 41 3E 00 7C 12 11 12 7C 00 7F 49 49 49 36 00 3E :7A
E340 41 41 41 22 00 7F 41 41 22 1C 00 7F 49 49 49 41 :BF
E350 00 7F 09 09 09 01 00 3E 41 49 49 3A 00 7F 08 08 :75
E360 08 7F 00 00 41 7F 41 00 00 30 40 41 3F 01 00 7F :F8
E370 08 14 22 41 00 7F 40 40 40 40 00 7F 02 0C 02 7F :0C
E380 00 7F 04 08 10 7F 00 3E 41 41 41 3E 00 7F 09 09 :EA
E390 09 06 00 3E 41 51 21 5E 00 7F 09 19 29 46 00 26 :94
E3A0 49 49 49 32 00 01 01 7F 01 01 00 3F 40 40 40 3F :CE
E3B0 00 1F 20 40 20 1F 00 7F 20 18 20 7F 00 63 14 08 :93
E3C0 14 63 00 03 04 78 04 03 00 61 51 49 45 43 00 00 :80
E3D0 00 7F 41 41 00 15 16 7C 16 15 00 00 41 41 7F 00 :D4
E3E0 00 04 02 01 02 04 00 40 40 40 40 40 00 00 00 03 :50
E3F0 05 00 00 32 4A 4A 3C 40 00 7F 44 44 44 38 00 38 :02
---------------------------------------------------------
Sum  9C D0 5D 3F 7A B3 89 16 9D B3 50 04 2A 85 9C D3 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 44 44 44 44 00 38 44 44 44 7F 00 38 54 54 54 58 :1F
E410 00 04 04 7E 05 05 00 0C 52 52 52 3C 00 7F 04 04 :55
E420 04 78 00 00 44 7D 40 00 00 20 40 44 3D 00 00 7F :DD
E430 10 28 44 00 00 00 41 7F 40 00 00 78 04 78 04 78 :EC
E440 00 7C 04 04 04 78 00 38 44 44 44 38 00 7C 14 14 :E0
E450 14 08 00 08 14 14 14 7C 00 7C 08 04 04 04 00 48 :B4
E460 54 54 54 24 00 04 3F 44 44 20 00 3C 40 40 3C 40 :43
E470 00 1C 20 40 20 1C 00 3C 40 30 40 3C 00 44 28 10 :5C
E480 28 44 00 44 28 10 08 04 00 44 64 54 4C 44 00 00 :80
E490 08 36 41 41 00 00 00 77 00 00 00 41 41 36 08 00 :F7
E4A0 00 02 01 02 04 02 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 :8B
E4B0 80 80 80 80 C0 C0 C0 C0 C0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 F0 :30
E4C0 F0 F0 F0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 FC FC FC FC FC :6C
E4D0 FC FE FE FE FE FE FE FF FF FF FF FF FF FF 00 00 :E9
E4E0 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
E4F0 FF 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF FF FF :F8
---------------------------------------------------------
Sum  5B C6 B4 66 5B 2D D5 34 55 1B 58 53 40 23 37 6A :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 00 FF FF FF FF FF 00 08 08 08 FF 08 08 08 08 08 :3A
E510 0F 08 08 08 08 08 F8 08 08 08 08 08 FF 00 00 00 :56
E520 00 00 FF 08 08 01 01 01 01 01 08 08 08 08 08 08 :3D
```

I/Oプラザ

▶えーい，X1のソフトが少なすぎるわい！もう1年も経つのに毎月1つ以下では情けない．1月号p.314の人，『S-BASIC』とは『SHARP/Hu-BASIC』つまり本体付属のBASICのことです．p.310の人，『Program』を『アンカー英和辞典』『英和中辞典』(小学館)を引くと両方とも『プログラムを作成する』の意味がありましたよ．『Programed』は過去分詞形ですね．FM-7は速い速いと言われているが，グラフィックでも斜めLINEとPSETはX1の方が速いんだぞー．

(X1狂)

リスト2　N-BASIC用マシン語ダンプ・リスト

```
E530 08 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 F8 :FE
E540 08 08 08 08 08 08 F8 00 00 00 00 1F 10 10 10 10 :87
E550 10 10 1F 00 00 00 00 00 C0 20 10 10 10 10 20 C0 00 :3F
E560 00 00 00 03 04 08 08 08 08 04 03 00 00 00 00 00 :2E
E570 00 00 00 20 50 50 20 00 00 00 00 0F 01 00 00 00 40 :30
E580 40 78 00 00 00 10 20 40 00 00 00 00 08 1C 08 00 :54
E590 00 05 05 45 25 1F 00 04 4C 34 0C 00 00 10 08 7C :B7
E5A0 02 00 00 0C 44 46 24 1C 00 44 44 7C 44 44 00 24 :88
E5B0 14 0C 7E 04 00 04 7E 04 14 0C 00 40 44 44 7C 40 :CC
E5C0 00 54 54 54 7C 00 00 1C 00 5C 40 3C 00 08 08 08 :84
E5D0 08 08 00 41 21 1D 05 03 00 08 04 7E 01 00 00 0E :30
E5E0 42 43 22 1E 00 42 42 7E 42 42 00 22 12 0A 7F 02 :0A
E5F0 00 22 12 0F 42 3E 00 0A 0A 7F 0A 0A 00 44 23 11 :E2
----------------------------------------------------------
Sum  CF 69 38 51 B2 7E 22 E4 E5 CE B9 F8 D2 4A 16 61 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 09 07 00 08 47 22 1E 02 00 42 42 42 42 7E 00 02 :29
E610 0F 42 3F 02 00 4A 4A 40 24 18 00 42 22 12 2A 46 :88
E620 00 02 7F 42 42 46 00 01 42 20 10 0F 00 08 47 25 :41
E630 15 0F 00 4A 2A 1E 09 08 00 07 00 47 20 1F 00 45 :99
E640 25 1D 05 05 00 00 7F 04 08 10 00 42 22 1F 02 02 :6E
E650 00 40 42 42 42 40 00 4A 2A 12 2A 46 00 12 12 7B :DB
E660 0A 36 00 40 20 10 0C 03 00 40 3C 01 02 7C 00 3F :F9
E670 44 44 44 44 00 02 42 22 12 0E 00 08 04 08 10 20 :DA
E680 00 3A 02 7F 02 3A 00 02 12 32 4A 06 00 20 2A 2A :01
E690 2A 40 00 38 24 22 21 70 00 40 28 10 28 06 00 05 :24
E6A0 3F 45 45 45 00 02 7F 02 0A 06 00 40 42 42 7E 40 :23
E6B0 00 4A 4A 4A 4A 7E 00 04 45 45 25 1D 00 0F 40 20 :E5
E6C0 10 0F 00 7F 00 7F 40 20 00 7F 40 20 10 08 00 7E :F2
E6D0 42 42 42 7E 00 07 41 21 11 0F 00 42 42 40 40 3C :0D
E6E0 00 01 02 01 02 00 00 02 05 05 02 00 00 24 24 24 :80
E6F0 24 24 24 00 00 00 FF 24 24 24 24 24 FF 24 24 24 :8A
----------------------------------------------------------
Sum  7F B0 42 A5 87 84 5E 9D 45 65 B5 64 67 73 05 1F :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 24 24 FF 00 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FC F8 F0 E0 C0 :CF
E710 80 01 03 07 0F 1F 3F 3F 1F 0F 07 03 01 5C 7E 7F :C9
E720 7E 5C 00 1C 3E 7C 3E 1C 00 10 38 7C 38 10 00 38 :4E
E730 14 7E 14 38 00 3C 7E 7E 7E 3C 00 3C 42 42 42 3C :0E
E740 00 80 40 20 10 08 04 04 08 10 20 40 80 42 24 18 :76
E750 18 24 42 7F 09 09 0F 09 7F 24 33 2A 7E 2A 22 40 :31
E760 3F 15 15 15 7F 00 7F 49 49 49 7F 3E 2A 3E 6A 2F :15
E770 7A 08 2C 1A 49 3A 04 14 0D 7F 55 3E 18 01 01 01 :9D
E780 3A 65 EA 57 3A 62 EA 5F 7E FE 40 20 03 D7 18 03 :96
E790 CD C7 14 E5 F5 7A 51 4F 05 0D 90 F5 3A 65 EA FE :BA
E7A0 48 30 04 CB 20 CB 21 3E 4F B8 38 0C B9 38 09 3A :10
E7B0 62 EA BA 38 03 BB 30 05 1E 18 C3 F9 3B 79 90 38 :9F
E7C0 07 7B 92 32 FD F2 30 03 C3 DF 3B ED 43 F4 F2 ED :48
E7D0 53 F6 F2 F1 5F AF 57 67 6F 06 06 19 10 FD 22 F8 :B3
E7E0 F2 32 FA F2 32 FB F2 32 FC F2 F1 E1 28 2C CD 9B :DD
E7F0 40 2C FE D9 20 0C CD F9 56 32 FA F2 CD 9B 40 29 :7A
----------------------------------------------------------
Sum  44 D5 11 56 2E AC 23 A9 DE 33 59 90 2C EE 0D 57 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 18 EA FE FA 20 05 32 FB F2 18 0C CD FA 56 FE 08 :85
E810 D2 A5 44 32 FC F2 2B D7 18 D2 E5 3E 1B E7 3A 62 :88
E820 EA FE 19 21 10 00 28 02 2E 14 CD 01 E2 ED 4B F6 :7C
E830 F2 3A F5 F2 4F C5 21 88 F2 11 78 00 19 10 FD C1 :32
E840 E5 16 00 59 19 E5 DD E1 E1 1E 50 19 E5 FD E1 1E :59
E850 26 19 3A 61 EA B7 28 06 FD CB 01 56 20 01 AF 32 :CA
E860 FF F2 CD BF E8 FD E5 D1 CD 95 40 28 0F 79 FD 5E :C5
E870 02 BB 38 08 FD 23 FD 23 18 EB 18 B5 3A 61 EA B7 :49
E880 20 04 3E 07 18 0B C5 FD 7E 01 06 05 CB 3F 10 FC :EE
E890 C1 32 FE F2 3A FC F2 B7 28 03 32 FE F2 CD 3D E9 :02
E8A0 3A 65 EA FE 48 30 03 0C DD 23 0C DD 23 3A F4 F2 :3A
E8B0 B9 30 B2 CD E3 E8 04 3A F6 F2 B8 30 BD E1 C9 D9 :81
E8C0 3E 0D E7 3A FA F2 B7 28 06 47 3E 20 E7 10 FD 3E :14
E8D0 1B E7 3A 65 EA FE 48 3E 50 30 02 3E 4E E7 CD 06 :D7
E8E0 E2 D9 C9 D9 3A FD F2 B7 28 06 3E 0D E7 3E 0A E7 :CC
E8F0 D9 C9 00 AF 11 3E 55 11 3E AA 2B A6 77 05 C0 F1 :EC
----------------------------------------------------------
Sum  BA 04 51 AB 0F C2 91 5F 22 B8 84 79 8E 73 95 52 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 C9 06 03 3A FE F2 B7 28 1E FE 04 28 25 30 0A FE :80
E910 02 28 1C 38 15 2B 05 18 19 FE 06 28 06 38 16 2B :9F
E920 10 FD C9 2B 05 18 0E CD F3 E8 CD F3 E8 18 03 CD :64
E930 F5 E8 CD F3 E8 CD F8 E8 2B 05 20 F3 C9 D9 3A 61 :B2
E940 EA B7 DD 7E 00 28 08 FD CB 01 66 28 2C 18 06 FD :CA
E950 CB 01 7E 28 24 0E 02 5F 21 A4 F0 AF 06 04 CB 3B :79
E960 30 02 F6 03 0F 0F 10 F6 06 03 77 23 10 FC 0D 20 :2B
E970 EA CD 01 E9 CD 01 E9 18 15 21 AD E1 FE F8 30 04 :5E
E980 FE 20 30 02 3E 20 5F 16 00 06 06 19 10 FD 06 06 :61
E990 2B 23 FD CB 01 56 7E 28 01 2F 4F 3A FF F2 B7 79 :ED
E9A0 28 01 2F 4F 3A FB F2 A7 79 28 01 2F E7 10 E2 D9 :F8
E9B0 C9 D9 E1 D9 3A 2D EB B7 C2 9B 20 3A 49 EB B7 FA :01
E9C0 D3 0C CA 02 41 C3 D3 40 FE 48 C0 D1 E1 E5 06 04 :69
E9D0 11 FB E9 23 13 CD CB 4C 4F 1A E6 7F B9 20 09 10 :CF
E9E0 F2 23 11 F1 E9 C3 CD 3E 21 C1 34 3E 48 C3 AB 3E :16
E9F0 FE C4 C0 C1 0E 48 11 FC E9 C3 30 58 41 52 44 C3 :74
----------------------------------------------------------
Sum  8D A5 C8 EE FE 81 FB C1 EF 90 F1 B3 7E 6D BF 1A :0A
```

リスト3　逆アセンブル・リスト(参考リスト)

```
E000 2100F3     LD   HL,0F300H
E003 1100D3     LD   DE,0D300H
E006 01B70B     LD   BC,0BB7H
E009 EDB0       LDIR
E00B C9         RET
E00C 2100D3     LD   HL,0D300H
E00F 1100F3     LD   DE,0F300H
E012 01B70B     LD   BC,0BB7H
E015 7E         LD   A,(HL)
E016 D9         EXX
E017 0608       LD   B,08H
E019 07         RLCA
E01A D443E0     CALL NC,0E043H
E01D DC36E0     CALL C,0E036H
E020 10F7       DJNZ 0E019H
E022 D9         EXX
E023 12         LD   (DE),A
E024 23         INC  HL
E025 13         INC  DE
E026 0B         DEC  BC
E027 78         LD   A,B
E028 B1         OR   C
E029 20EA       JR   NZ,0E015H
E02B C9         RET
E02C 00         NOP
E02D 00         NOP
E02E 00         NOP
E02F 00         NOP
E030 00         NOP
E031 00         NOP
E032 00         NOP
E033 00         NOP
E034 00         NOP
E035 00         NOP
E036 08         EX   AF,AF'
E037 3E20       LD   A,20H
E039 D340       OUT  40H,A
E03B CD43E0     CALL 0E043H
E03E AF         XOR  A
E03F D340       OUT  40H,A
E041 08         EX   AF,AF'
E042 C9         RET
E043 C5         PUSH BC
E044 0601       LD   B,01H
E046 C5         PUSH BC
E047 060F       LD   B,0FH
E049 40         LD   B,B
E04A 10FD       DJNZ 0E049H
E04C C1         POP  BC
E04D 10F7       DJNZ 0E046H
E04F C1         POP  BC
E050 C9         RET
E051 3E89       LD   A,89H
E053 D383       OUT  83H,A
E055 210010     LD   HL,1000H
E058 0664       LD   B,64H
E05A C5         PUSH BC
E05B 7C         LD   A,H
E05C D380       OUT  80H,A
E05E 0680       LD   B,80H
E060 7D         LD   A,L
E061 D381       OUT  81H,A
E063 DB82       IN   A,82H
E065 FE04       CP   04H
E067 D4C8E1     CALL NC,0E1C8H
E06A 2C         INC  L
E06B 10F3       DJNZ 0E060H
E06D 2E00       LD   L,00H
E06F 24         INC  H
E070 C1         POP  BC
E071 10E7       DJNZ 0E05AH
E073 C9         RET
E074 00         NOP
E075 00         NOP
E076 E5         PUSH HL
E077 DD2111E1   LD   IX,0E111H
E07B 55         LD   D,L
E07C CD91E0     CALL 0E091H
E07F DD2115E1   LD   IX,0E115H
E083 7C         LD   A,H
E084 CD38E1     CALL 0E138H
E087 2110E1     LD   HL,0E110H
E08A C5         PUSH BC
E08B CDB806     CALL 06B8H
E08E C1         POP  BC
E08F E1         POP  HL
E090 C9         RET
E091 AF         XOR  A
E092 5F         LD   E,A
E093 7A         LD   A,D
E094 D664       SUB  64H
E096 3803       JR   C,0E09BH
E098 1C         INC  E
E099 18F9       JR   0E094H
E09B C664       ADD  A,64H
E09D 57         LD   D,A
E09E 7B         LD   A,E
E09F C630       ADD  A,30H
E0A1 DD7700     LD   (IX+00H),A
E0A4 AF         XOR  A
E0A5 5F         LD   E,A
E0A6 7A         LD   A,D
E0A7 D60A       SUB  0AH
E0A9 3803       JR   C,0E0AEH
E0AB 1C         INC  E
E0AC 18F9       JR   0E0A7H
E0AE C60A       ADD  A,0AH
E0B0 57         LD   D,A
E0B1 7B         LD   A,E
E0B2 C630       ADD  A,30H
E0B4 DD7701     LD   (IX+01H),A
E0B7 7A         LD   A,D
E0B8 C630       ADD  A,30H
E0BA DD7702     LD   (IX+02H),A
E0BD C9         RET
E0BE 00         NOP
E0BF 00         NOP
E0C0 2102F3     LD   HL,0F302H
E0C3 1101F3     LD   DE,0F301H
E0C6 0619       LD   B,19H
E0C8 C5         PUSH BC
E0C9 1A         LD   A,(DE)
E0CA 013E00     LD   BC,003EH
E0CD EDB0       LDIR
E0CF 12         LD   (DE),A
E0D0 013A00     LD   BC,003AH
E0D3 09         ADD  HL,BC
E0D4 EB         EX   DE,HL
E0D5 09         ADD  HL,BC
E0D6 EB         EX   DE,HL
E0D7 C1         POP  BC
E0D8 10EE       DJNZ 0E0C8H
E0DA C9         RET
E0DB 00         NOP
E0DC 00         NOP
E0DD 00         NOP
E0DE 00         NOP
E0DF 00         NOP
E0E0 217EFE     LD   HL,0FE7EH
E0E3 117FFE     LD   DE,0FE7FH
E0E6 0619       LD   B,19H
```

リスト3　逆アセンブル・リスト(参考リスト)

```
E0E8 C5          PUSH BC
E0E9 1A          LD   A,(DE)
E0EA 013E00      LD   BC,003EH
E0ED EDB8        LDDR
E0EF 12          LD   (DE),A
E0F0 013A00      LD   BC,003AH
E0F3 ED42        SBC  HL,BC
E0F5 EB          EX   DE,HL
E0F6 ED42        SBC  HL,BC
E0F8 EB          EX   DE,HL
E0F9 C1          POP  BC
E0FA 10EC        DJNZ 0E0E8H
E0FC C9          RET
E0FD 00          NOP
E0FE 00          NOP
E0FF 00          NOP
E100 00          NOP
E101 00          NOP
E102 2100D3      LD   HL,0D300H
E105 1100F3      LD   DE,0F300H
E108 01B70B      LD   BC,0BB7H
E10B EDB0        LDIR
E10D C9          RET
E10E 00          NOP
E10F 00          NOP
E110 2830        JR   Z,0E142H
E112 3030        JR   NC,0E144H
E114 2C          INC  L
E115 3030        JR   NC,0E147H
E117 302C        JR   NC,0E145H
E119 37          SCF
E11A 29          ADD  HL,HL
E11B 00          NOP
E11C 00          NOP
E11D 00          NOP
E11E 00          NOP
E11F 00          NOP
E120 2101F3      LD   HL,0F301H
E123 0619        LD   B,19H
E125 C5          PUSH BC
E126 063F        LD   B,3FH
E128 7E          LD   A,(HL)
E129 2F          CPL
E12A 77          LD   (HL),A
E12B 23          INC  HL
E12C 10FA        DJNZ 0E128H
E12E 013900      LD   BC,0039H
E131 09          ADD  HL,BC
E132 C1          POP  BC
E133 10F0        DJNZ 0E125H
E135 C9          RET
E136 00          NOP
E137 00          NOP
E138 D610        SUB  10H
E13A 57          LD   D,A
E13B C391E0      JP   0E091H
E13E 00          NOP
E13F 00          NOP
E140 117800      LD   DE,0078H
E143 2100F3      LD   HL,0F300H
E146 0619        LD   B,19H
E148 AF          XOR  A
E149 77          LD   (HL),A
E14A 19          ADD  HL,DE
E14B 10FC        DJNZ 0E149H
E14D C9          RET
E14E 00          NOP
E14F 00          NOP
E150 AF          XOR  A
E151 3233FF      LD   (0FF33H),A
E154 3A66EA      LD   A,(0EA66H)
E157 E607        AND  07H
E159 F60C        OR   0CH
E15B 3266EA      LD   (0EA66H),A
E15E D330        OUT  30H,A
E160 DB40        IN   A,40H
E162 E604        AND  04H
E164 2009        JR   NZ,0E16FH
E166 CDF10C      CALL 0CF1H
E169 30F5        JR   NC,0E160H
E16B CD2E0C      CALL 0C2EH
E16E C9          RET
E16F CD3A5F      CALL 5F3AH
E172 30F7        JR   NC,0E16BH
E174 CD2E0C      CALL 0C2EH
E177 C3170C      JP   0C17H
E17A 00          NOP
E17B 00          NOP
E17C 00          NOP
E17D 00          NOP
E17E 00          NOP
E17F 00          NOP
E180 2100D3      LD   HL,0D300H
E183 11B7DE      LD   DE,0DEB7H
E186 3A66EA      LD   A,(0EA66H)
E189 E603        AND  03H
E18B CD3E0C      CALL 0C3EH
E18E CD140D      CALL 0D14H
E191 3ECE        LD   A,0CEH
E193 D321        OUT  21H,A
E195 3E11        LD   A,11H
E197 D321        OUT  21H,A
E199 DB20        IN   A,20H
E19B CD820C      CALL 0C82H
E19E CD820C      CALL 0C82H
E1A1 CD820C      CALL 0C82H
E1A4 CDD95E      CALL 5ED9H
E1A7 C32E0C      JP   0C2EH
E1AA 00          NOP
E1AB 00          NOP
E1AC 00          NOP
E1AD 00          NOP
E1AE 00          NOP
E1AF 00          NOP
E1B0 00          NOP
E1B1 00          NOP
E1B2 00          NOP
E1B3 00          NOP
E1B4 00          NOP
E1B5 00          NOP
E1B6 00          NOP
E1B7 00          NOP
E1B8 00          NOP
E1B9 00          NOP
E1BA 00          NOP
E1BB 00          NOP
E1BC 00          NOP
E1BD 00          NOP
E1BE 00          NOP
E1BF 00          NOP
E1C0 00          NOP
E1C1 00          NOP
E1C2 00          NOP
E1C3 00          NOP
E1C4 00          NOP
E1C5 00          NOP
E1C6 00          NOP
E1C7 00          NOP
E1C8 7C          LD   A,H
E1C9 D610        SUB  10H
E1CB 5F          LD   E,A
E1CC 55          LD   D,L
E1CD D5          PUSH DE
E1CE D9          EXX
E1CF C1          POP  BC
E1D0 C5          PUSH BC
E1D1 CB38        SRL  B
E1D3 CB39        SRL  C
E1D5 CB81        RES  0,C
E1D7 217506      LD   HL,0675H
E1DA 1600        LD   D,00H
E1DC 59          LD   E,C
E1DD 19          ADD  HL,DE
E1DE 5E          LD   E,(HL)
E1DF 23          INC  HL
E1E0 56          LD   D,(HL)
E1E1 68          LD   L,B
E1E2 2600        LD   H,00H
E1E4 19          ADD  HL,DE
E1E5 C1          POP  BC
E1E6 3E03        LD   A,03H
E1E8 A1          AND  C
E1E9 4F          LD   C,A
E1EA 3E01        LD   A,01H
E1EC A0          AND  B
E1ED 87          ADD  A,A
E1EE 87          ADD  A,A
E1EF 81          ADD  A,C
E1F0 47          LD   B,A
E1F1 04          INC  B
E1F2 AF          XOR  A
E1F3 37          SCF
E1F4 17          RLA
E1F5 10FD        DJNZ 0E1F4H
E1F7 B6          OR   (HL)
E1F8 77          LD   (HL),A
E1F9 D9          EXX
E1FA C9          RET
E1FB 00          NOP
E1FC 00          NOP
E1FD 00          NOP
E1FE 00          NOP
E1FF 00          NOP
```

ギャラリー

I/O画廊 年賀状特集



(二瓶俊和さん)



(マメ・マクベさん)



(道端義明さん)



(生きた化石さん)



(吉原雅史さん)

ポータブルコンピュータPC-5000用
日本語対応 表計算簡易ソフト

近日発売!

B5判 224頁 予価2,900円
東京・代々木
工学社

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000用日本語対応の表計算簡易ソフトTOOLPLAN™(ツールプラン), その使い方から実用例までを満載して会心の第1弾を, お届けします.

TOOLPLAN™活用集 1

——主な内容——
●TOOLPLAN™入門
簡易ソフトTOOLPLAN™をわかりやすく徹底解説.
●事務処理にすぐ役立つ活用事例
BusinessとPersonal Jobの2つのセクションに分け, 合計47本のTOOLPLAN™活用事例として掲載.
●BASICとのリンク
TOOLPLAN™をBASICにリンクしてデータ処理, 簡易ソフトの限界に挑戦した新手法.



de BUG

★'83年12月号の"IBASIC/Dインタープリタ"のリストに誤りがありました．お詫びして訂正いたします．(編)

```
:8001000031455B2A080022FE5ECD285FAFCDB53FAFCDE03FC
D785CCD314DC9EB2A085F7EB72814FE5237E23666FB7ED52E
13008232323060008718E7C837C9DDE5D5EBDD2A105FC5ED4B1
25FDDE5E1B7ED42C130 1ADD660 1DD6E00E5B7ED52E1380709D
D7500DD740 1DD23DD2318D6D 1DBE1C9D5EB210000B7ED424D4
4EBD118BE4806000C3
:80010000ED4311022ED530F02221502EBCD1B01221302D2CE0
1ED4B110203030C3CDAE5EC1D81025FCD955C2A1302ED4B1
1927123ED5B0F0727237223EE82A1502EDB0ED4B110203030232
A1302CD3B01B7C94E6002A11020FEB2A1E5F19EB2AFE5E87E
D52D8FD2A1302FDE5FD23FD23FD23C5CD4C2FC1E1030303C5C
DEB5EC1C511025FB7
:8F020000CDAB5CC12A1302CD6F012A130218B681
:80021700CD1B01D8E5E5232323E5FDE1CD4C2FE106004E030
303C5CDEB5EC1C511025FCDAB5CC1E1CD6F01B7C916005E131
3131C9ED7368364ED5B984D1AFE202003131BFBED53984D2A9
A4D23229A4DB7ED52CA1303DA13037CB7C213830D2A984DCDF
E31FE28202181D2A984DCDFD02D8FD2BFD360001FD3681FFD3
60200CD5404FD213A
:80029700200 3CD4C2FC92222037CB5CA13032A9A4DDDE5D1B
7ED522842DDE5FDE52A2203CD1B0122240 3FDE1DDE1CDFD02D
8112883FDE5E1B7ED527CB7C2130345ED5B2203212003CD7D0
1CD1A03ED5B26037AA3FEFFCB2A2403CDC935B7C92A2203CD1
702CD1A03B7C9FD21280 32A9A4D463600C5E5CDE82226 03E
1C179C9E87CD8985
:8B031700037C93ABE08B7C49B15C9E7
:5F0454002100022570622B9042128032BE805CDF704CD6A0
4C92AB9047CB5C8E5CDB44CE17CCD9 13F7DCD9 13F21AA04868
9CDA2042A5706CD633D11B304CDFF3D21B3044623CDA204CDB
44C3E67CD0980C97ECD913F2310F9C9 2045727226F7220696E0
9
:8004B980000021445318D21564F102024D54182321534E1
81E21464E181921464418142147E180F2154531B0A214C4E1
80521434118022B904AF32EB0EC3530CED73B205CD151421F
B04E5CDB485B7CA4206FE0 1CA598 6FE0DDABB04CA5A06FE0EC
A5A06FE0FCA5B06FE20D8A730 6FE2EDA7306FE2ECA590 6FE80D
ABB84FE0305F21FF
:7705390047050D680871 6805F197E23666F966863987818BC
60BF280440AF60A1700B060BA60B960C190D2E0D430DCF0D538
E6A6EBFEEC0E23F8F7771 0A711F01 1F911341 2E5122314 3B
C13BF13CC13F7134614 4F14931 4AA14C314C614EA14ED14219
E05D6F0189F5615C5155716 9C16C917D11868 1B3D1C491C4D
:6805B4002AB0657E23FE0628FA2B221C062322B005FE0D284
7FE0E2843FE20D8FE2838172828FE292830FE2A2832FE2C281
CFE2D2824FE30380 1C916005E23CB7B2805CBBB535E2322B00
56B62C95E23562322B0056B625950C94E23462318EE6004E5
D5423092280B5EBC991
:80061E002A1C8622B005C9CDB485FE02DB2B04CD1E66C97E8
7C84723EC5E5CD913FE1C1231 0F5C92AB0057EB7CA530E235
E235623ED535706228B05C90000C9C9CDB485FE0238F9CD1E
6C9CDB485FE20DABB04FE28D2BB0432320722330 7FE24D2BA0
6CDB405FE1AC2BB043A3207D62028173D281F3D2803C3BB04C
DA81CED5B3307CDC8
:80069E007239DAC804C9CD711CED5B3307CD9434C9CD84ICE
D5B3307CD0834C9CD711C223507CDB485FE02CB2B04CD711C2
23707CDB485FE05C2BB04CDB485FE1AC2BB043A3207FE24282
1FE252833FE262803C9BB04CDA81CDD23A3507FD2A3707ED5B3
307CDF639DAC804C9CD711CDD2A3507FD2A3707ED5B3307CD
636DAC804C9CD84D5
:14071E00 1CDD2A3507FD2A3707ED5B3307CD5436DAC804C9C
3
:80073980CDB485FE20DABB04FE27D2BB04CD5707CDB485FE0
228E9D2BB04CD1E66C9227F80D6202813 3D28213D28293D3D2
8333D284F3D284C53BB04CD898CD483DEAC804ED5B7F80D9
434C9CD898ED5B7F80CDD83E94C9CD1308EDB7FE3CD723DAC
804C9CDEC87DDE5FDE5CD8098CD483DEAC804FDE1DDE1ED5B7
F08CD8636DAC80451
:8007B980C9CDEC07DDE5FDE5CD8098FDE1DDE1ED5B7F08CD5
436DAC804C9CDEC07DDE5FDE5CD1308FDE1DDE1ED5B7F08CDF
639DAC804C9CD711CE5CDB485FE02CB2B04CD711CE5CDB485F
E05C2BB04FDE1DDE1C9CD1308CD723DD0C3BB043A7C082A7D8
087CC4286CD218C97E23FE2828FA2BFD21455BE5DDE13E2CC
DC933DD7E00DD22D5
:4380839807D0821455B327C88C9ED5BB005D522B05CDB4058
728102AB0857EB7CAC804232323220805 18EAFE02E623D1E
D53B805227D08C92A0858F232323227D08AF327C88C98B
:80008100CD2586 3A9A15B7CAC804AF329A152F32BE802AB00
522B0802A5706222BA803AFA3F32BC883ACF3F32BD882 1BF808
607CD8204ED7BB285C9000000000000053746F7020696ECDB
485FE2300 7CDAE80CD 1E04C9FE2FE5C2BB04CD2586E1CDBE3
57CB5CAE384E5CD4E08E1232323227D88C921D2892299F3AC
F3F32420A3AFA3FA8
:8009 100FE033003CDB53F2AB005E5CD0029DDE5CDB405FE0
3208FDDE1E1DD7E00FE02C2C504DD2318 0ADDE1E122B005DD2
13C8ADDE5E1CD3106CDB405223E0AD4202813 3D281C3D28253
D3D28303D28473D285EC3BB04CDF709ED5B3E0ACD9434 1869C
D118AED5B3E0ACD3041 85CD01F0AED5B3E0ACD7239DAC8041
84ECDD409DDE5FDBC
:80090100E5CDF709FDE1DDE1ED5B3E0ACD636DAC8041834C
DD409DDE5FDE5CD110AFDE1DDE1ED5B3E0ACD5434DAC80418 1
ACDD409DDE5FDE5CD1F0AFDE1DDE1ED5B3E0ACDF639DAC8041
800CD25863A420ACDB53FB7C9CD711CE5CDB405FE02C2BB04C
D711CE5CDB485FE05C2BB04FDE1DDE1C9213C0ACD31042 1455
BE5CD280AE1CD7229
:3DBA0 183D38EDCD403DEAF109CF213C0ACD31042 1455BE5C
D280AE1CD723D0B18EC21455BE5CD280AE1C9CD443F3AFA3FF
E038080CDA33FFE80AC2C804B7C981 3FCE
:800A4400AF32E800ACDB405FE02386FFE022820FE032832CD1
E06CD0029DD7E00214D0AE5B728293D2831C3B40AAF32E80A1
8D521F50A7EE6F8C6080300 1AF479670473E20CD913F10F93EF
F32E80A18B8DD6E1DD6602CD633D180ED9DD6E1DD6602D9D
D6E03DD646841E90AFDFF3D21F9ACDD6A0CF0DE5E123CDD60
ACFDE1E6362AE1A0
:240AC400B7C03E8DCD913F3E0ACD913F21F50A3600C97EB7C
84711F50A237ECD913FEB34E81 0F6C940
:690AF50000CD8485FE2FC2BB04CDBE357CB5CAE304232323E
5CDB405FE02D2BB04E122B005C9CDB405FE2FC2BB04CDBE357
CB5CAE304232323E5CD2506A2AB005CD399BE122B005C9EB215
B0B343E1496DACA842A5C0B7323723225C0BB7C9215E0B225
C8AF325B0BC9805E8BC8
:800BB680CDB485FE02DBB0432158B035CB7EC2CA042A5C0B2
B562B5E225C0BD53B805C9CDB405FE20CBB04228E0CCDB40
5FE1AC2BB04CD711C22940CCDB405FE09C2BB04CD711C22900
CCDB485FE02300 8CD1E062810018 00FE0AC2BB04CD711C229
20CCD2506ED5B8E0C2A940CD94342AB005228C0CCDFE0BC92
1250C343E0A96DADC
:228C0600CA84ED5B2A0C0 1000218C0CEDB8ED53260CB7C92
128 0C22260CAF32250CC900280C7B
:800C9600CDB485FE02300 8CD1E021FFFF1805FE20CBB042
2170DCD2506CDFD0CED5B170DCB7A20002A8E0CB7ED5220ED2
A8E0CCD8934ED5B920CCDB63AEAC804E5ED5B8E0CCD9434D12
A900CED4B9220CCB78206 6CD03AD8 1806CDC83A280 1D0CDFE0
B2A8C0C22B005C921250C35CB7EC2CA042A260C2B1 1930C010
800EDB82322260C5C
:810D1600C913
:800D1900CD711CE5CD2506E1C7CB7C2C0847DCDE03FDAC804C
9CD711CE5CD2506E1C7CB7C2C0847DCDB53FDAC804C9CD841C7
CB5D97C85D9F5CDB40521CA0D3600FE0B200AD68628636FF3
DC2BB04CDB485FE2FC2BB04CDBE357CB5CAE304232323226B0
DCDB485FE0230FCD1E062AB00522CD0DFC1D7B7CBF5181EFE0CC
2BB04CDB485FE2FBE
:310D7980C2BB04CDBE357CB5CAE304232323222CD0CDD25062
AB0053ACA0DB7C4398BDACA842ACB0DED5BCD0DF1B72001EB2
2B005C9DA
:7D0DCF00CD711C224F0ECDB405214C0E3600FE06280736FFE
E87C2BB042101002240E2B22510ECDB405FE2F280AFE03D2B
804CD1E06181CCDBE35E52A4F0ED5B4D0EB7ED52E1200B7CB
5CAE3042323232251 0E2A4D0E23224D0ECDB405FE0228C5D2B
B04CD1E062A510E7CB5C8E52A8085 3A4C0EB7C4398BDACA04E
1228B005C949
:800E5300CD5C0EED7BB205B7C93ABE08B72804CD9B15C9CDA
E15C9CD711C7CB7C2C0847DB7CAC804F5CD5841DDE5CDB485F
E05C2BB04CDA81CDDE1CD9E1BCDB405FE02300BCD1E06F1CDF
E1BCD4A43C9FE89C2BB04CDB405214E742D6F528073DC2BB042
13542E5CD2506E1F1CDFE1BE9CDB405FE02300ACD1E06CDBC4
2CDFC41C9CD1E0668
:670E0D308CD711C7CB7C2C0847DB7CAC804F5CD2506F1CDA74
2CDFC41C9CD681032 3A0FCDB405FE02C2BB04CD841CD9223B0
FD9223D0FCDB405FE02C2BB04CD829DE5CD2506D1 1A1308 10
200B7280D3D0104002807 1A1306804FB7C8D92A3B0FD92A3D0
F3A3A0FCDC343C9EB
:800F3F00CD681032631 0CDB405FE02C2BB04CD841C226610D
9226410D9CDB405FE02C2BB04CDB405225D10D6202816 3D281
D3D28243D3DCA9E0F3DCAB68F3DCACE0FC3BB04CD2506CDF88
FCD9434C9CD2506CD0210CDD834C9CD2F10CD7239DAC804C9C
DDB485FE5CD2506FDE1DDE1CDF80FCD863ADC804C9CDD
B0FDDE5FDE5CD2570
:800FBF0006CDE1DDE1CD6210CD5436DAC804C9CDDB0FCD2F1
0CDF639DAC804C9CD711CE5CDB485FE02CB2B04CD711CE5CDB
485FE05C2BB04FDE1DDE1C901020CD1102A5F10C9010400C
D1110D92A5F10D92A6110C9115F10D92A6410D92A66103A631
0DDE5FDE5CD7543FDE1DDE1ED5B5D10C9DDE5FDE5CDB405FE
2C2BB04CD711C7C83
:1E1603F00B7C2C084B5CAC804E5CD2506C1FDE1DDE12145 5B7
123EBCD1021455BC91E
:80106800CD711C7CB7C2C0847DFE03DAC804C9CD711C7CB7C
2C0847DFE02D2C00432A211CD256CDFC413EFF321557 3ACF3
F32A311FE01280 9FE0228053E01CDB53F3AA211214 54F1E04C
DAA0821454F11455B0 1000 1EDB8CD551D6F260022A4113E0DC
D913F3E0ACD913F217711606CDA2042AA411CD633D117D11C
DFF3D217D11423B1
:80110E00CDA2043E0DCD913F3E0ACD913F3E8432A611864082
14550C5E5111821101200EDB0CD5511E1112800 19EB214457B
7ED523011 3AA2112A1611345E21454FCDAA0 11454FEBC110D
03E0DCD913F3E0ACD913F3AA311CDB53FCDFC413EFF321557 3
A9A15B7C83AA311FE02C48300C9218211 7EB7C823E56608DDA
2043E2ED913FE1E2
:151160001100001980 3CDA2043E9C9D913FC944534B463D2
092
:8011A700CDA81CDD216E48CD9E1BCDB485FE02F5C41E86F12
1EC112003CDA81CE5CD2506E1DD217748E23660303162079B12
8835623 0DDD7200DD2310F0AFCDFE1BDD216E40CDB414C9834
44154CDBC42CDFC41C30800CD711CE5CDB485FE02CB2B04CD7
11CE5CD2506E1D17CB2C2C0847DFE19D2C0047BFE50D2C0043
ACF3FFE02D07D32A2
:80122700 1E4C7B321D4C32F50ACD134DC9CD4D12CDB485FE0
228F6F5CD1E06F1FE1528EDFE02D8C3BB04CDB485FE1528 14F
5CD1E06F1FE0A2812FE0428 0ECDA81CCD7612C9CD7A12CDD24
7C9CD7A12CD2748C9CD3C48C9CDB405FE0A2810CD1E06CDC21
2E5D52AC64722C2472AC84722C447E122C847E122C647C9CDC
212E52AC84722C4AB
:80 12A70047B7ED5AEAC80422C847D12AC64722C247B7ED5AE
AC80422C647C9CDB405FE04C2BB04CD711CE5CDB485FE02C2B
B04CD711CE5CDB485FE05C2BB04D1E1C9CD7A12CDB485FE02
2BB04CD7A12CDB485FE0228 0ED2BB0421102722CA47CD1E061
817CD717C22CA47CB5CAC804 11127B7ED52D2C004CD2506C
DB749C9CD7A12CD33
:80132700B405FE02C2BB04CD711C22CC47CDB485FE02C2BB0
4CD711C22CE47CD2506CDC34BC9CDB405FE0228 1ACD1E06CD7
11CB7C2C0847DE607CDF54BCDB485FE02385 1C2BB04CDB485F
E0228 1BCD1E06CD711C7CB7C2BB047DE607D14CCDB485FE0
2382FC2BB04CDB4058 00FEBE281BD618DABB04FE04D2BB040
601B7280C6023D94
:80130700280706043D2802806070CD64CCD2506C9CDB405FE
9C3538ECD25063ACF3FFE02D6CD984CC9CD711C7CB7C2C0847
DE6732D847CDB405FE02C2BB04CD711C7CB7C2C0847DE6073
2D147CD2506CD0B4CC9CDB405F5CD2506F1FE022807FE0E280
9CDB405FE0232151 4C9AF321514C9AFCD5B608B7C8CD8300E0
328893264443EFF7D
:80142700326344C9CD5C0ECDB44C213E140608CD8204ED7BB
205C942726516B2869ECD2506 3E07CD8908C9CD711C22911
4CDB485FE02382 1C2BB04CD711CE5CDB485FE02C2BB04CDB
B04CD711C228F14CDB405FE02D2BB04CD1E062AB014ED5BBF1
4DD2A911 4DDE9000000000000CD711CE5CDB485FE02C2BB04C
D711CE5CD2506D120
:8014A700E173C9CD711CE5CDB405FE02C2BB04CD711CE5CD2
586D1C17BED79C9C3530ED711CE5CD2506E1E5ED5B1E5F14B
7ED52E1DAC804EB2A0808B7ED52DAC804ED53FE5EC9C3530EC
D711C7CB7C2C0847DFE50D2C004CDB405FE02C2BB04CD711
C7CB7C2C0847DFE19D2C004FD5CDB485FE02C2BB04CDA81CE5C
D2506217A44117BC4
:80152700440117003600EDB9E1117A4486004E23E521 1800B
7ED4230030 1180078B1E12082EDB9F1327844F1327744CD944
4C9AF32BE803A9A158 7C2C004CD3C1778FE0202530ECD9B152
AC317CD1B017EB728 1C235E235623ED53570622B00528 2B5E
53EFF329A15CDF704E122B205AF329A15C3530E00CD500BCD1
A0CCDA5E08CDBC4253
:80156700CDFC41AF32BE802115577EB7E5C4984CE1AF77CDB
53FAF32F50ACDE03FC9CD3C1778FE1280FFE03D2BB042AC51
77CB5200628 10032AC317224E162AC317CD1B01E5FDE1FDE5C
D3916FDE1D8FD7E00B7C8FD23D5E00EFD23FD5608FD232A4E1
6B7ED52D8FDE56B62CD633D11501 6CDFF3D2150162336002BC
D3186FDE1CD10298B
:251627 80FDE533E0DCD913F3E0ACD913FFDE1FD2318B2CD660
887C8DCB308FE0337CBFE1B373FC818F2AC
:43165700AF32BE803CD3C1778B7CAB804FE1280FFE03D2BB0
42AC5177CB5200628 1B032AC317229A162AC317CD1B017EB7C
A530E235E23562A9A16B7ED52DA530EEBCD178218E273
:80169C0210A0022341721000022361721 0A0022381 7CD3C1
72AC3177CB5200321 0A0022341 72AC5177CB5200321 0000223
6172AC7177CB5200321 0A0022381 72A3417CD1B0 1E52A3617C
D1B01D1223A17EBB7ED52DB4042A3417ED5B3417EB7281BE
BE581 00800B7ED42D2BB04E1EBD5CD4002D1EBED4B3B1709EB1
8E12A3A17ED5B3492
:18171C00177EB7C8237323722B2BD5CD4002D1EBED4B3B170
9EB18E904
:80173C0021000022C31722C51722C7170600C5CDB405FE1E6
23866280DFE28C2BB04CDBD1722C3171803CD1E6604C5CDB40
5C1FE0238 4AC2BB0404C5CDB405C1FE0238D280DFE28C2BB0
4CDBD1722C5171803CD1E6C5CDB405C1FE0238D22CBB0404C
5CDB405C1FE02381 5FE28C2BB04CDBD1722C717C5CDB405C1
E02D2BB04CD1E06A4
:0717BC00C97CB5CABB04C9DA
:80 17C900CDB405FE03DABB0432C9 1822CA18D922CC18D9CD3
C1778FE03D2BB042AC5177CB5200 12B22C5172AB005E52AC31
7CD1B017EB72807CD1418380218F53E0CD9 13F3E0ACD913FE
122B005C9AF32D8 10235E235623ED53CE1822B0052AC5178 7E
D5220B0B485B728AF112B18D5FE20381CFE29382 0230FE2A2
04CFE2C2816FE2D37
:80184900282 4FE2E283CFE2F280A180021C9188ECC9A18C9E
521C918BEE1C0ED5BCA18B7ED52CC9A18C9E521C9188EE1C0E
D5BCA18B7ED52C0D9ED5BCC18B7ED52D9CC9A18C93E2F18CEE
D5BCA18CD2928CC9A18C93EFF32D818C93AD018B728 1E2ACE1
8CD433D11455BCDFF3D3E5BCD913F21455B4623CDA2843E5DC
D913FE1
:80 18C900 0000000000000000CDED1BAF32BE803AFA3FF5216
94022AB3FCDA81CE5215F1B3600CDB485FE02280 0D2BB04CD1
E061810CDB485FEF0C2BB04CD2506215F1B36FFCD7B5CE1DD2
16E40C9E1BAFCDE742CD381 9AFCDA742CD9800FFCDE03F3A5
F1BB7CA538E21000022C317AFC3651 52A9240ED5B9048197EF
E1AC801000021 45CF
:80 1949005BCDA33FFE0D281 7FE928023E28FE2838EF77238
3EB212B01BB7EDE42E82E2CDA33F78B1CA1F1A22311A2145582
22F1A2A6B34E5CDB91 9E1226B34DA1F1A1BAFED736B341145
B1AFE2020031318F8ED532F1A2A311AB7ED52CA1D1ADA1D1A7
CB7C21D1ADD2A2F1ACDFE31FE28C2BB042229 1A2A311ADDE5D
1B7ED52CADB804
:6019C900E5FDE52A219ACD1B0 1222B1AFDE1DDE1CD871AD81
133 1AFDE5E1B7ED527CB7C21D1A45ED5B29A1331AACD7D01E
D5B21A7AA3FEFFCB2A2B1ACDC935B7C9FD21331A2A311A463
600C5E5CDE82E222D1AE1C170C937C9AFCDA742CD9800C3530
EC6
:80 1B5F0000EDD1BCDA81CE5CDB405FE02D2BB04E1DD216E4
0CDFE1C3ACF3FF521444022993FAFCD354221000022C31722C
5178ACDD9415AFCDA742CD9800F1CDB53FC9D3620000E5DDE5E
1235D5413362001070 0EDBE17E2347B7C87EFE302804E312
01AE5C54F2305281177EFE3A200C230579E60 1DD7728D1D1 180
2C1E178B7C8FE894E
:80 1BDF0038023E0806004FDDE5D113EDB0C9DD216E40DD360
949DD360A42DD360B41C9E5F5C5D5841FD219540685FD7E26B
728 1BDDE5E1FDE5D1B7ED52280DDDE5E123FDE5D113C5CD311
CC1112700FD19 1DDBF1E1C9806B1ABEC023130F9C3E804CD2
504CD9B15CD7B5CC3530ECD25062 1BE087EB7CAC804AF772AB
80022B0052ABA086D
:80 1C5F00225763ABC80CDE03F3AB080CDB53FC38315CD931
CB7280B3D2C504CD483DEAC804C9D9C9CD931CFE02CAC5043
DCB9CD633DC9CD0029DD7E00D9DE0 1DD6602D9DD6E03DD6
684C9CD0029DD7E00FE02C2C504DDE5E123C921FE1CD650300
5C62021CE1B71600 5FF1923666FE9121D6B420EE20 1F2144216F228
42273 1EB222793DC2BB043EFF321557CDF4237CB7C2C0047DF
E02D2C004DDE5F5CDFC41F121454FE1E04CDAA0821454F11455
B01000 1EDB8CD551D6F2600DDE 1CDFD223EFF321557C986A80
E0021465B7EFEFF83
:80 1D5F00280 10C2310FF779C979B7C2BB042A5706CDFD22C97
39CD2BB04CDF4237CB7C2C0047DFE03DAC804D6E5CDB41DD7
E26FE02C2C004DD6E4DD6E24DD6425DD5E22DD5423191 1FFF7EFE1
A2803 10000EBDDE1CDFD22C979B7C2BB043E5CCD4D4426803
A20006FCDFD22C979B7C2BB043E5CCD4D4426003A21006FCDF
D22C9793D3DC2BB4A
:80 1DDF0004CDF423E511C800B7ED52D2C004CDF423E511800
2B7ED52D2C0043E3FCD4D44E1CD111EE1CD111E26003A20006
FCDFD22C9E57CDD890E17DCD8980C9793DC2BB04DD7E00FE0
2C2C0047DFE02D7CDD22377EE02C2C004235E2356EBDDE1CDF
D22C9793DC2BB04DD7E00FE02C2C0047DFE20D6424CDE23C9D82237
EFE04C2C00423E59&
:5A1E5F00FDE1D9FD6E08FD668 1D9FD6E02FD6603CD0E23C97
93DC2BB04DD7E00FE02C2B72820CDB223FD21B91EFD360004D
9FD7581FD7402D9FD7503FD74042 1B9 1ECD2A23C9CD8223FD2
1B91EFD360002FD7501FD7402 21B9 1ECD2A23C97F
:80 1EBE00793DC2BB04CDB223DDE5CD723DDAC804DDE1CD0E2
3C9793DC2BB04CDB223FE02C2C504DDE5CDE23EDAC804DDE1C
D8E23C979B7C2BB04DDE5CD5844DDE121FFFF28 0ADDE5CD454
4DDE126006FCDFD22C9C3530E793DC2BB04CDB223FE02C2C50
44E2600CDFD22C9793DC2BB04CDB223FE02C2C504 110007EB
72802235EEBCDFDEE
:80 1F3E0022C979B7C2BB04D92AFE5EED5B1E5FD921000011
000CD9F3BCDB E23C9793DC2BB04CDF4236E2600CDFD22C9793
DC2BB04CDF4234D44ED7826006FCDFD22C979B7C2BB04ED5F4
73ABB5B21B01FB4E61F472310EDDE152ABD1F7C2F477D2F6
F2929229ED5F856F 11112CD3C9B22BD1FCBBC 10004CD3C9
BDDE1CDFD22C9E7E1
:80 1FBE00 10793DC2BB04CDB223B72806 3D280EC3C504DDE5C
DB03ADDE1CDFD22C9DDE5CD913BDDE1CD0E23C9793DC2BB04C
DF4237CB7C2C0047D21F50A9630023E00478E20CD4723C979B
7C2BB04DDE5CDA33FDDE1 6F2806CDFD22C979B7C2BB042AC64
7CDFD22C979B7C2BB042AC847CDFD22C9793D3D21FF00280C3
6023DFD237CB3
:3F023E00E7C2BB04CDB223E728CDF4237CB7C2C0044223FD2
3FE02C2C5043A7D2096301 24E600ED5B7D2819799377ED5B7
F20C3CC20D2BD3600000DD2BDD360002C9F1
:80208100793D3DC2BB04CDF4237CB7C2C004E5CDB223FE02C
2C504D17B963804CD2A23C943EB1A956F2600 1978E5DE1D62
BDD360002C9793D3DC2BB04CDF4237CB7C2C004E5CDB223FE0
2C2C584D17B963804CD2A23C9D54B4209D3DDE5D11EDB8131D
DE1D62BDD2BDD360002C9793D3DC2BB04DD7E00FE022
80BDCDF4237CB7C22A
:3721 100C0044D180ADCD8223E007E2802234EC5CDF423C17
CB7C2C00445CD4723C9793DC2BB04CD4241 13821DDE5CDFF3
DDDE1213821CD2A23C9F7
:7221440079 3D3DC2BB04DD7E00FE022823CD042411BA21DDE
5CDFF3DDDE1CDD22322B021FE02C2C504CDC422 18A212BE5D
DE1C9CD822322B421CDB223FE02C2C50422B821CD8A211BE2D
DE1C9CD2232AB212FD7E00B7C8477D04E00FD7E81FE23208F162
079B72806DD560 1DD230DFD720 1FD2A1 1BE4C950
:8021C600 112E232AB8217EB7CB472378B7C8057E23BA28021
8F50E00226228B7280C057E23BB28006BA28F30C18F079326
A228E078B72809057E23BA20F60C18F379326B22E521BA214
E60809D11BA3A6B22470D78B728151AFE232803 1B8F879B73
E3820837E6D2B121B10EB3A6A22B74728279B7280521 6C220
E0179B72800 1AFEBD
:2422246823E2281218208F310F 1108F1AFE2328031B18E77E2
B0D121B10E0ED5B6D221B3ABB2112C955
:01226C003041
:14226F00793DC2BB04CDF4237D32832221822CD2A23C9814
3
:252284080793DC2BB04CD8223FE02CAC504B72004D9210000D
DE511A922CDF3E21A922DDE1CD2A23C95F
:800228200793D3DC2BB04CDF4237CB7C2C0047DFE19D2C0043
2784CDF4237CB7C2C0047DFE50D2C004327744DDE5DE1744D
DE1217944CD2A23C9FD7E00FE06C8FD231F4D02BFD7E80DD7
708FD23C9DD2BDD7408 00D2BDD7500DD2BDD360800C9DD2BDD7
400DD2BDD7500DD2BD9DD7440DD2BDD7500DD2BDD360800C90
6004ECD472303EBDE
:80233200210008B7ED42EBDD19DDE5D1EDB8DD2BDD360002C
9C5480600CD4723C17BB7280 0DD2BDD71003D18F5DD2BDD780
0DD2BDD3600 02C9C5E5DDE5E1B7ED42D1008 01B7ED42D1E45
FB7ED42DADE84E1C1C9DD7E00DD23B728 1DFE0128D6 048DD4
E00DDE5E1DD23DD09C9D9DD4E00DD23DD6600DD23D9DD6E00D
D23DD6600DD23C946
:8023B200CD0223FE02CAC5043D281BEBCDB223FE02CAC504B
7CBD9E5D9E5EBCD633DEBE1D9EBE1D937C9D9EBD9EBCD223FE
E02CAC5043D37CBD9D5D9D5CD633DD1D9D1D937C9CDB223B7C
83DC2C504CD4723DEAC804C9CDB223DCD3DCAC504CD633DC9F
D23FD6E00FD23FD6600FD23CDFD22C9FD23D9FD6E00FD23FD6
600FD23D9FD6E00BE
:80243200FD23FD6600FD23CDE23C9FD23FDE5E10600FD4E0
003FD09CD2A23C9CDE822FE28CA1124FE29CA2124FE2ACA3D2
4FE2CCA1124FE2DCA2124C3BB04CDE822FD23D6202803D281
83D2827C3BB04CDE83 4DDE5FDE5CDB934FDE1DDE1CDFD22C9C
DE83 4DDE5FDE5CDB834FDE1DDE1CDE23C9CDE34DDE5FDE5C
D6939FDE1DDE1CD45
:7824B2002A23C9FD7E00FD23F5CD0E34E5CDB528CDE822FE0
22CB04CDB223DCDE822FE05C2BB04FD23CDF423222C25C
DF423222A25E1F1DDE5FDE5DD2A2A25FD2A2C25D6242809D2
8143D281FC3BB04CDF935DAC804FDE1DDE1CDFD22C9CD3A36D
AC804FDE1DDE1CD8E23C9CDPF39DAC804FDE1DDE1CD2A23C94
D
:80253000F5FD23CDE822E00FE0420 1CFD23C079FE04D2BB0
4C5CDB528CDE822C1FD23FE0228EBFE05C2BB04F1FDE5CDBB1
CFDE1C9CDE822FE04DABB04282 1FE20DABB04FE24DA6D24FE2
8DAB524FE2EDA4E24FE30DABB04FE80DA3025C3BB04FD23CDB
528CDE822FE05C2BB04FD23C9CD6125CDE822FE19CDFD23D6
125CDB223DDE5FDB9
:8025B000E53825CB7AC2C0044B42EB210 1807BB1280DC5D5C
DCF9AEAC804D1C1E1EBFFDE1DDE1CDFD2218C7CB7AC2C0044
B42EB210000D94B42EB2181000979BB1D9BBB1D92827D5C5D9D
5C5D9CDC038EAC804D9EBE181000B7ED424D44EBD1D9EBE10
10000ED424D44EBD118D1FDE1DDE1CD8E23C39F25CD9C25CDE
822FE16D8FE19D0A8
:80263000FD23F5CD9C25CDB2233821F1DDE5FDE501502 6C5D
```

de BUG

```
616CACF3A3DCA0D3BC33C3BEAC004FDE1DDE1CDFD2218CBF1D
DE5FDE5817216C5D616CAC03B3DCA633CC3233CEAC004FDE1D
DE1CD8E2318AACDE822FD23FE14280BFE15281 4FD2BCD24261
82FCD2426CD822F0E2CABB8 4822CD2426CD8223FE02CABB0
4B7200BCDA73AEA13
:8026B808C004CDFD22 1809CD7F3BEAC004CD8E23CDE822FE1
4D8FE1608F5FD23CD2426DD7E08FE0238 18CDB223E5CDB223F
E02C2C504D1F1FE14CC504CD2F2718D2CDB22330 1EF10142
D23E5FDE5C5D614ACA998BC39F3BFDE1DDE1EAFC5D2E3CBC8C
026F10122270DE5FDE5C5D614CAB83AC3BCAFDE1DDE1EAC80
4CDFD22C3C0261AE2
:5B2738008 6DAC004328D27228E27ED539027ED738B2706801
A4F1321000B7ED423922227F9C5EB78B1280 2800ED80ED5B982
713D5DDE1DD3680021 33A8D2712132A8E2706804E2378B1280
2EDB8C12A92277BB1280 2EDB8C1ED7B8B27C3C826F8
:80279408CDFD22CDE822FE1A0FEF220D8FD23E5CD7924DD7E
8FE0228171CDB2233809DDE5FE25CDC83A181DDDE5FDE5CDA73
B1814CD8223E5CD8223D1FE22C2C504DDE5FDE5CD2928FDE1D
1E1F5C1F1D61A2814 3D28173D28 1A3D281F3D2824C5F128283
82B1824C5F12820 1823C5F1281F1818C5F128193817181 0C5F
12811380A180DC58D
:80281408F1280438021805 21FFF1803218000CDFD22C3972
7442314AF1378B1281478B2781679B7280E1ABE380A200C231
7EB2B01BE8A0FC0D7EB2938E7B7237C9B3A181DDDE5FDE5CDE
D23782F471 8F2C5CD9427C178B7C0D8223FE02CAC5043D280
FDDE5FDE5CD1A3DFDE1DDE1CDFD22C9DE5FDE5CD123DFDE1D
DE1CD0E23C9CD512F
:8028940028CDE822FE10C0FD23CD5128CDB2233808CDE43CC
DFD2218E8CDDC3CCD0E2318E0CD2228CDE822FE11D8FE13D0F
D23F5CD9228CDB22338 1AF1DDE5FDE58 1DD28C5FE11CAF63C
3083DFDE1DDE1CDFD2218D2F1DDE5FDE58 1F728C5FE11CAEE3
CC3083DFDE1DDE1CDFD2318B8DD2AFE5EFD2AB805CDB528FD2
2B805C9FD7E00FE7A
:80291400628093E20CD872FD218F0AF32992FCD7E00FE0
F280521992C36FFFD7E00B7C8FD23FE07381FFE143868FE203
832FE38DAB42AFE50AE729FE00BA1E2AFEF80A42AAC39A2A2
16F293D16085F197EF5CD872CF1FE3ACA20219BC13A2C3B282
920D6148721BF2916005F197ECD872C237EB7CA3829CDB72CC
3302928002D802A6A
:80299400802F0025005E0030D803C3E3E003C003C3D3E3DF5D
6921D129CDBE29F1FE0D2885FE0EC23029AFC3B52BB716805
F197E23666FCD7D2CC9CD829C33029AE2EB82EBE2EC642
EC92ECF2ED42ED92ED2EE22ED6302 1EE291BDDAF2DB52DBB2
DC02DC62DCC2DD32DD82D6B2EE02DE52DED2DF22DFA2DFF2D0
42E0A2E182E152E8F
:802A14001A2E1F2E242E2C2E342ED650212E2ACDBE293E24C
D872CC33029C2E412E402E4E2E562E5B2E612E662E682E702
ED6802144ZAC3CB29A02CAD2CB32CB92CC22CC92CD02CD42CD
D2CE52CEA2CF02CF72CFF2C032D872D8C2D142D1D2D222D272
D2E2D352D3B2D432D492D152D582D5F2D672D6C2D752D7C2D8
22D802D8E2D932DD2
:802A94089A2DA12DAB2DD6F021A22AC3CB29772E7C2E822E8
A2E912E972E9D2EA32EAB2ED6208716005F21C32A197E23666
FE9E32AE92AEF2A3029D92EB32EBC2B30291622B202BAE2B302
92A2B462BD52BC922BA062A5FAF180B2A085FAF180B2A045F3E2
4F5E5CD8E34D1FDE5CD825DFDE1CD7D2CF1B7CA3829F5CD872
CF1FE40CA229C30F
:802B1400302921FF3D3E23329F2B183221FF3D3E23329F2B1
84E3E26CD872C3E48CD872C218F3E3E13329F2B229728D9FD6
E00FD23FD6608F0D23D9210000FDE5184122972BFD5E00FD23F
D6608FD23FDE5CD633D182D3E26CDB72C3E48CD872C218F3E3
E13329FB229728D9FD6E00FD23FD6608FD23D9FD6E00FD23F
D6608FD23FDE511AF
:802B94089A2CCD8F3E219A2C16005E23E5193600E123CD7D2
CFDE1C330293E22F5CD872CF1FD4600FD23F5CD6F2CF1B7CA3
029CDB72CC330293E40CD872CAF2A025FC3F42A3E410F62A0
C5F11165FAFC3F42B2A0E5F11185FAF18002A0A5F111C5F3E2
422932CED53952CF5CD0E3422972CED5B932CFDE5CD025DFDE
1CD72DF1B7280387
:7F2C1400CDB72C3E28CD872C3A9922CB7CA3829FDE52A952CE
D5B972CDD7A6B2325E2354237E23666F22A62EDBCD552C3E2
CCD872C2AA62CD552C3E29CD872CFDE1C30329CD633D119A2
CCDFF3D219A2C16005E23E5193600E123CD7D2CC978B7C8FD7
E00CD872CFD2318F6C97FEFE20D8CD872C233F6DDE5FDE5CD9
13FFDE1DDE1C9C9
:802CAB004C4554008085245414400081535444F50008252455
44F52450083494E5855540085454052494E5408854774F544F008
6474F535542087524554553524E0080846F5208894E4550540
80A494E5345AC8008AF5554534C4C0E494600804F4E08E4
54E44008F4153534974E0809852454C4541534500915055400
092474554089346 8
:802D2800494C4553300945855524745089541474F5300964C4
F4341544508974452415708984349524434C4500995041494E5
4009A434F4C4F52089B5343524545 4E009C434C53009D50414
C4554544089E42524544B089F424545500 0A043414C4C00A
1504F4B4580A24F55540 0A3455241534500A44C494D495400A
54552524F5200A629
:802DA0085658 4F4B4580A744534B4600304C494E450031454
F4600324353525800334353525900345044F494E54003543544
900364354644003724003856414C0039484558564140C003A4B4
559003B5641525054520030C4C454E003D415343003E4652454
5003F5045454B0040494E500041524E4400424142530043544
1420044494E4348 9B
:802E2800415200455 84F494E5458004 6584F494E545900474
D4944005852494F4854004 5414C4654005253545249 4E4700
3535452085444 F524D0055434385208564854500057435653
0585650454548005952554E80F04C495354 00F144454C45544
500F252454E554D08F346494E4408F44C4F414F55341564
500F644E55780F7A2
:802EA800434F4E5400F8544F0009535445500004A5448454E0
00B454C5345000C52454D080D444154 1008E44494D008F414
E4408184F5208 15584F5200124E4F5400 13FF21FFFF224A2FF
D224E2FDD3E2FDD36008FD2A082FCD4E2F3726CD736B34F
D224B2FCD3533CDFE31FE2E2020DDE5FDE5C511000DCD7335D
A4C34C1FDE1DDE168
:202F2800FD7100FD23224A2FCDF8331805CD45301803CD3F3
0FD7EFF3D28F72A4A2FAFC9C1
:802F4C00CD2B33FD7E00FE2E200CFD23CD0E34FDE5CDAD35F
DE1CD2B33FD7E00B7C8FE0FCA4938FD7E00B7C8FD23FE128E
8FE0D38F1C8FE0ECDFE0FCA4F20FFE2038E4FE3030E0D20871
4085F219E2F1FF7EF23666FE9E2FC32FC82F622FCD2FD22FD72
F622FEB2FED2FFF82F622FEB2FED2F622F0430118334181711B
2341812111939187F
:802FCC000D11F3351808113436180311939ED53E42FCD0E3
4FDE5CDE32FFDE1C36F2F1804FD23FD23FD23D23C36F2F868
0FD4E00FD23FD0F9C36F2F11B83518D1FD23FD7E00B7C8FE01C
A622FFE2038F0FD7E00FD2311ED35FE24280A112E36FE2528E
311933FED5339B8CD84E36FD5E2D3B38FDE118CCD3533CDFE3
1B7282BFE0D3827D6
:80304C00CAE831FE0ECAE831FE8FCA3E31FE203816FE30381
EFE50380EFE0830 0AD7E00FE24C24834D23FD7100FD23B7C
8FE0 1CB18C8E5D5D620875F1600219730197E23666F229530D
1E1C39430B730BC30C1304834E338E830ED304834F23004311
6314834F2300431 4834233111 7D34180811AD34180311E738E
D53CE38DDE5FDE5CD1A3DFDE1
:80308C00C5CDCD30C1FDE1DDE1DA4C34FD7100FD23CDF833C
33F3811E73518DC1128361 8D711 8D391 8D2FD7100FD23FD750
0FD23FD7400FD23C33F30FD7100FD23EBFD7300FD23FD7200F
D2318E1FD7100FD233E22CDC933C33F3C5DDE5FDE5CDA735F
DE1DDE1C1DA4C34FD7100FD23CDF833C33F30FD7100FD23CD3
533CDFE31FE24DAAD
:80314C00484B4FE272D4834C5E5FDE5CDF43 1CDFE31FE28280
5FE2CC2483422E431 CDF431CDFE31FE22C24834CDF431CDFE3
1FE28280 5FE2CC2483422E631CDF431CDFE31FE05C24834FDE
1E1C1DDE5FDE5C5D2AE431FD2AE631791 1E135FE24280A112
236FE2528031 18739ED53B931CDB831C1FDE1DDE1DA4C34FD7
100FD23CDF833CDC2
:1831CC003533CDFE31FD7100FD23FE02CA4331B7C83DC8FD2
```

```
BC34834D0
:8031E000FD7100FD23AFCDC933C33F30DD7E00FE20C0DD231
8F6DD7E00FB7C8FE3038 1AFE3ADA6D32FE413811FE5BDA7B3
2FE61308FE7BDA7B32C34834FE22CAB832FE40CABE32FE26C
ACC32FE3DCAE632FE32CA0833FE3ECAF73221553206180BE280
7232310F9C34834234EDD2379C93A012C023B032804290626
62B142D152A162FFA
:80326B0017251851E19CD7233DA58348E28B7208 18C79C9CD4
53378FE09D234E5C5DA133C1E130824E2A79C9DD23CD45337BC7A483
40E2F79C9DD23DD7E00FE48C24834DD23CD2134DA58340E2CB
72810C79C9DD234F
:8032E800DD7E00FE3C2830FE3E28328E1A79C9DD23DD7E00F
E3C2819FE3D2810E1C79C9DD23DD7E00FE3E2808FE3D2800A0
E1C79C9DD23EB1E79C9DD238E1E79C9DD238E1F79C9FD7E00F
E06C0FD2318F6DD7E00FE20C0FD36000 6DD23FD2310F80DDE5E
10E0006FFDD7E00FE3038 1CFE3A3810FE413814FE5B3800FE6
1300CFE7B3008DD5B
:80336800236C10E0C35434B741C9CD45332B4E70DDE5E5C5C
D723DC1DDE1DD7108EA5034DA5034D9E5D9E5CD483DD1EA9B3
3D1AFDDE1C9E13E0 1DDE1C9 11AA2C4B41E5AB72810BE200D2
31310F51AB7280E3 131AB7C9 1A13B728FB13E 11AFEFF28DE3
7C9F8FE3D2805FDDE5E1DD7E00B7280DDD23BB28000C10F2FD2
BC35034FD7100FDD1
:8033E800230680979B7C8FDE5D1EDB8D5FDE1B7C9EB217F80B
7ED523007CBFAFD7200FD23FD7300FD23C92600FD6E00FD23C
B7DC8CBBD65FD6E00FD23C9CD45332B4E70DDE5E5C5CDE23EC
1DDE1EA5034DA5034DD7100DDE1D9E5D9D1EB7AB33E0 1C0AFC
93E01180E3C8210803E0310843E041800ED7B6B34D0E5FDE53
E07CD6980FDE1DD0A
:8033466808E1370B9
:8034730081060811 6D34EDB8D9C9CDA834C3F634CDA834C33
43529EB2A125F195E2356EBC94D442A125FEB2291712370C9D
921A734C3733402800 65F125FCDE9341844CDE934C33435292
9EBDD2A145FDD19D9DD6E00DD668 1D9DD6E02DD6603C9EB292
9EBDD2A145FDD19D9DD7500DD740 1D9DD750 2DD7403C9D921F
834C373340480885D
:3F34F3805F145FEB2A4F34CD375D0EB7C82232353D281B2A7
1342E3E5EE23E4EBD4B4D34CDAE5ED1380CED4B6D34CD955
C2A3235B7C9ED5B32352A4F34CDF95D37C985
:6F353400EB2A6F34CDF95DD82A6F34CD455E382D293A6D34F
E02280129D542A71347E23666F19EB2A71342323E57E23666
FB7ED524D44EBC5CDEB5EC1D1CDAB5CB7C9ED53A535CDA7353
E01D822A335CDBE357DB4200FED5BA3352AA535CDC9352AA33
5AFC9CDD4352AA335CD34353E0237C935
:8035A700CDD435C3F634E5EB21000 0CD9C935E11800CDD435C
3343529ED5B185F195E2356EBC9EB29ED4B185FB97323720D9
921DB35C37334020802 5F105FCD1536C38036CD1536C35F37C
D1536C3A137CD1536C3FF37CD1536CD8538D87E2672D6C26E
5EBCD1536CD8538D1D87323727B7C9D921 1C36C3733402000C5
F165FCD7336C380A1
:8036270036CD7336C35F37CD7336C3A137CD7336C3FF37CD7
336CD8538DBE5DDE1D9DD6E00DD668 1D9DD6E02DD66043B7C9D
9E5D9E5EBCD7336CD8538D1CIDBE5DDE1DD7100DD7001DD738
2DD7203B7C9D921 7A36C373340400E5F185FDD225737FD225
937EB2A6F34CD375D2225B37DA3E37B720 1ED5B5B3272A134C
D76385E2356210235
:8036A70000B7ED523E01280 6CD34373E02C9F52A5737ED5B5
9372313CDCF3AEA3337ED4B6D3441EB2100019DA333710FA1
180801922553ED5B5B372A7134CD7638225D37F13CB7210DE
5810200CDAE5DA4237ED5B7134131308 10200CD955CE136022
3360BDEBB5337D0B0B2323C5CDAE5EC1381BED5B71341313C
D955C215537ED5B97
:2E3727005D3701 0600EDB02A5B37AFC9F1ED5B5B372A6F34C
DF95D3E0137C9ED5B5B372A6F34CDF95D2A6F34CD455EE137C
926
:40375F00EB2A6F34CD375DD8229F37B7C83DC82A71342323E
55E2356EB01200E5CDAE5EE1381136022336 00D1810200CD9
55C2A9F37B7C9ED5B9F372A6F34CDF95D37C965
:5C37A1802FD37EB2A6F34CDF95DD82A71346ED5BFD37CD763
84E36822346368023B0B0C5CDEB5EC1ED5B7134131 3CDAB5C2
A6F34CD455E3825EB2A71347D6 38EB2A71342323E23666FB
7ED524D44EBC5CDEB5EC1ED5B7134131 3CDAB5CAFC96A
:7137FF0022703 8EB2A6F34CDF95DD8B7C8ED5B7038 2A7134C
D7638227238 5E2356ED537438210200B7ED52C82A723836022
336 0823ED4B74380B8E0C5CDEB5EC1ED5B7134CDAB5C2A6F34C
D455E3824EB2A7134CD7638EB2A71342323F23666FB7ED524
D44EBC5CDEB5EC1ED5A7134131 3CDAB5CB7C99
:6D3B76807E23666F7AB3C84E2346280 1B1F5DD22E338FD2
2E538EB2A7134CD76384E2346230B0B78B137C84E234623EB6
968D4EBE338B7ED42D8EB4E234623EB6960ED4EBE538B7ED42D
8EBE52B562B5E132AE338CDCF3AED5BE5381929EB210200ED4
B6D34B7ED42EB2800129D119B7C976
:303BE700EB210845FCD375DD8B7C83DC82217392A1C5F01010
8CDAE5E308E111C5F0 1010CD955C2A1739AFC92A1739CDFF95
D37C97
:4E3919002276 39EB21845FCDF95DD8B7C8ED5B6739211A5FC
D3F3A4E360006082 3C5CDEB5EC1111C5FCDAB5C21845FCD455
E381CEB211A5FCD3F3AEB2A1C5FB7ED524D44C5EBCDEB5EC11
11C5FCDAB5CAFC9BB
:80396900EB211A5FCD3F3AB7C9E5EBCD6939EBE1CD4E3ADB4
D4111C5FCD955CB7C9CD323AC38036CD323AC35F37CD323AC
3A137CD323AC3FF37DD22F839FD22F239EB21C5FCD763B4E2
346230B0B7B03E5B5E2356228 4EBDDE5EB2356228 5EDDEBE5E235
623EBED4BF239B7ED42D8EB22F4392B52B5E2AF8391 3CDCF3
AED5BF2391 9EB211D
:0739E908F439CD3F3AB7C9E4
:3639F60022303AED532C3AEBCD9F39D8EB2A303ACD4E3ADB2
22E3AED5B2C3A211C5FCD76385E2356EBED4B2E3A09EB722B7
3111E5FCD955CB7C9D4
:6F3A3280D921393AC373340 1808A5F1C5F7E23666F06807AB
3CB4E2389 1B18F722A33AED53A13A1A6E2680 1605FBF7ED522
2A53AEB2A1E5F19EB2AFE5EB7ED52D82AA53ACB7C280A4D442
AA13ACDAE5E180FEB210800B7ED524D442AA13ACDEB5E2A33
AED5BA13A6804E03EDB02AA53AB7C9D1
:803AA700 5D542100 00B7ED52C93E01B7CB7CC81EFB7ED5AC
9B7ED52C97CAACB7F28F6CB7C2002B7C9B737C97CAA4FCD743
BCD693B61DD210000DD293B2529300 4DD193 81E1F3DDE5E
1CB7F28F6CB7C2811 1117CB5280DEB21000B7ED52CB7C200
2AFC93E01B7C9AB3202979ACF5CD743BCD693BCD4F3BF1CB7
F2006CB7C28101 83E
:803B2700127CB5280AEB210000ED52CB7C28043E01B7C9AFC
97AB328FA7AACF5CD743BCD693BCD4F3BEB18CE3E104B42EB2
10000EB29EBED6AB7ED4213300 21B093D20F0EBC9CB7CC8AF9
56F3E809C67C9CB7ACBAF935F3E809A57C9D95D421000B7E
D52D95D5421000ED52C93E01B7CB7CC818E6D919D9ED5AC9D
9B7ED52D95D5
:803C0700 2B7C9AB3202979ACF5CDC73CCDB23CCD7D3CF1CB7F280
6CB7C281D181FD97CB5D9B5B4213D9EB210000B7ED52DPEB2
10000ED52CB7C28043E01B7C9AFC9D97BB2D9B2B328F67AACF
5CDC73CCDB23CCD7D3CD9EBD9E81BBA3E204B42E210000D94
B42EB210000D9D9EB29EBD9EBED6AEBD9E6AD9ED6AD9B7ED4
2D9ED42D913D938B6
:803CA70006D91B09D9ED4A3D28DCC9CB7CCBAFD9956F3E809
C67D93E809D6F3E809FC47C9CB7ACBAFD9935F3E809A57D93E8
09B5F3E809A57C9D97BA56F7AA4673E1B7C9D97BB56F7AB467D97BB54F7AB4673E01B7C9D97BAD6F7AACB
7D97BAD6F7AAC673E01B7C9D97D2F6F7C2F6FD97D2F6F7C2F6
73E01B7C91A8638EA
:803D27001 6E57786004E2389EB06804E2379B72802EDB03E0
1B7C9AFC9EB210000B7ED52288F21FFFFB7ED52201 0D9CB7C2
```

```
80B1805D9CB7C28043E01B7C9AFC93E01CB7CD921FFFF2802B
7C923B7C97EB7CAFC3D4723E5DE1D921000811000ED921000
81100000E00DD7E00FE202806DD2310F51863FE2D2809DD230
578B72858EFFDDEC
:803DA7007E00FE282835C5D9294D44D9ED6A38414D44D929D
9ED6AD929D9ED6A3833D989D9ED4A382CC1DD7E00FE303828F
E3A3824E6FD95F19D9ED5A3816DD2310C8CB7C280F79B7280
4CD7C9BE4F93D3E0 1B7C9C1AF37C9AF37C9D5862 0CB7C2805C
DB23C862D13781213DD216B3E06898E00E05C5D9DD5E00DD560
1D9DD5E2DD5603DA
:803E2700DD23DD23DD23DD23E00D9B7ED52D9ED520C30F60
DD919D9ED5AD179B720847BB7280D79F6304B42D1120C1310C
218054B421 10BBD979DD9F630128C138CE1713E01B7C900CA9
A3B00E1F5858097980840428F80A0868 1001827000E803000
8648800080A080000D5130 100007CCDAF3E7DCDAF3ED97CD9C
DAF3ED97DD21DDAF87
:803EA7003ED179123E01B7C9F5CB3FCB3FCB3FCB3FCDC23EF
1E60FCDC23EC9FE0A3004C630 1802C637F50478FE08280479B
72805F112130CC9F1FE38C818F67EB7283E23470E00E5DDE12
10000D921000D9DD7E00FE2028 1CD638DA243FFE80ADA103FD
607DA243FFE10D2243FC5CD273FC1380D0CDD2310D979B7280
43E1B7C9AF37C9BE
:803F3B7D5D5CD4B40C1D1E1FDE1DDE1C9FE0830 1432CF3
F87160 85F21D63F195E2356ED53993FB7C937C9000B40214 82
6482B4083085348 3403F40FE0838 1432FA3FB7 1680 5F21FB3
F195E2356ED53A83BF7C937C9B4B4B4B4B4B4B4B4B4B4B4
85F486440B7280EFE0D2805CD494DB7C9CDB44CB7C9CDE94CB
7C9CD8980B7C9CD8F
:80402700 8C00B7C9B603C360420604C360420605C36042060
6C360420607C36042B7C80600C36042CD6544B7C90603C30A4
30604C30A430685C30A430606C30A430600C30A4
300202020202020204942 41FF000000000000000000000000
000000000000000FFF0000454F0000202020202020204444
154FF000000000002B
:8040A700000000000000000000000000FFFF000000000000
000202020202020204444154FF000000000000000000000000
000000000000FFFF000000000020202020202020204444
154FF000000000000000000000000000FFFF000000000202020202020204444154FF000000000000000000000000000000FFFF000
000000000202020202020204444154FF000000000000000000000000000000FFFF
000000000000017
:8041270000000 0FFF0000000000202020202020204444
154FF000000000000000000000000000FFFF000000000000202020202020204444
:80423700232100 08B7ED52C8F5DD342 1CDC41B72080DD4E2
4DD642536 1AAFDD7722DD7723F19C9D584 1DD7E26B7C2E804D
D362100CD9C4 1B72807CD874 1B7C2D404CDC641DD362604DD3
6220 0DD362300C9C5D5E5CD5841E1CDE343D1C178B1C8CD914
3D97E0323D9121308 18F0D9EB210000B7ED42EBD9C8C5D5DDC
B267EC4E141DD34DB
:8043A78021CD4044DDCB26BED9 10000DD6E24DD6625DD712
2DD7023D9D1C1C9C5D5E5CD5841E1CDE343D1C178B1C8CD914
31A130BD9772303E9DDCB26FE18ECDDCB2656CAE804CB7CC2C
8041 1308 0DD7E2310008D9CD7D3CD97AB7C2C804ED533C44223E4
4D97AB3C2C8043A3C44DDBE2181 4DDCB267EC4E1413A3C44D
D7721DDCB26BECDAA
:15442700C641ED4B3E44DD7122DD7023DD6E24DD662589D9C
95D
:37444008CDC641B7C8CDE141B7C2D404C9F53E1BCD8908F1C
D8908C93A6344B73EFFC0CD8608C90000A3644B72804CDB30
8C9AF3234A3A4444C97C
:8144779 182A
:80449408CDC644D35C217A44CDB244D35D218244CDB244D35
E218A44CDB244D35FC9ED5B924408087E12E52150001950 54E
12318F3C93A7844 6F26802929292 9E52929D119292929A774
416005F191180C01922924 4C9DCC644D35C217A44CD8545D35
D218244CD8545D35E218A44CD8545D35FC9ED5B924408081
7E52150001950 6A
:8154F1923 18F3C9D2
:58452308ED737B45CD3745CD6445CD554538F8ED7B7B45C9D
D2A1F4521FFFF229E462A21451189008B7ED5222884 52A1945E
D5B1B45C9DDE5D12A1F45B7ED52D0CD1D47337C9CD8C45ED537
F45CD2846CDCA46D0CD9445CDAC45C365474C
:804 58C8001000ED438345C9CD2846E52BCD1546280BCD394
6CDCA4638F223227D45E1C9CD2846CD4646308 2A4444CD0C4
638F32B228145CDC745CDC645C9CD1A46CBD513FD21 84455CDE
545D1C9CD2846CDA5D1BFD21834 5CDE545D1C92A7D45CD2846E
D4B81458 3CD8F46D0CD4646308 3089FD7E00B7CCFD463EFFF
D7780 2A44618E499
:3B460C0001 8002E5B7ED42E1C9 81FFFF18F50 1C700EBCD0F4
6EBC9 10000 18F5E5D5 1600CD2F4747E5C5D9C1E1D9D1E1C9D
937CB103003 6012BD9C916
:80464600CD7946381D5E57DE6F86F110880 19224446E1D1D
9804 23CDE646D9C923224446 28CDA46F5D9CB378B720038
6FF230 9FIC9D9CD446CD824 6D9C911 87458E00CD9446CD934
6CC9346C837C9 1ACB3FCB111A1BB7C83CC9FFFFED5B9E46E5B
7ED52E1C8229E4611874 5C5815E00ED49EDA823ED49EDA823E
D49EDAB2315F00B3
:8046C680ED49C1C9D9C578CB3FA847CDD746C1D9C9CDA0460
E0011874 5CDF446CDF446CDF4463A1D45B9C83A1E45B9C837C
91A1BCB1A0C8CBC1C9DD23DD23DD23E5D5DDE5D12A8845B7E
D52D1E1D3245DD7E00DD7481DD7382C9D9CB1458E00DD644CC934
6CC9346C837C91ACB3FCB111A1BB7C83CC9FFFFED5B9E44E5B
7ED52E1C8229E4611874 5C5815E00ED49EDA823ED49EDA823E
D49EDAB2315F00B3
:8046C680ED49C1C9D9C578CB3FA847CDD746C1D9C9CDA0460
E0011874 5CDF446CDF446CDF4463A1D45B9C83A1E45B9C837C
91A1BCB1A0C8CBC1C9DD23DD23DD23E5D5DDE5D12A8845B7E
D52D1E1D3245DD7E00DD7481DD7382C9D9CB1458E00DD644CC934
6CC9346C837C91ACB3FCB111A1BB7C83CC9FFFFED5B9E44E5B
7ED52E1C8229E4611874 5C5815E00ED49EDA823ED49EDA823E
D49EDAB2315F00B3
:8047460800E1 2318F6CD9549C97EE30D8FE3A3834217848
609BE2806232323 18F8C9234623666BE5CD9549E1E946B1484
ABB484ED5484CE84852 44950 2849432449584549595749AB
5492 9E52929D119E60F16085F19E2E803B7ED523805ED538
549C9213E49222994C3C804CDB848CDD247C92AC64722C247E
D5BAB4921922C647B7
```

de BUG

```
:8048C6002AC84722C447ED5BAD491922C847C9219B4922B34
921810022AF4922B149CD6949C9ED5BB349219B49B7ED52280
81B1BED53B3491B6D21A9492283491865ED5BB3491A9498E7E
D5228081313ED53B3491851219B4922B3491849CD2748C9212
B49229949C93E47CD4D443AB549E607CD8980213E492299492
1000022B549C9217C
:804946004C49229949C92AB54922AF49CD6949 18E1215E492
29949C92AB54922B149CD6949 18CFED5BB3492AAF49CDB1492
2AB49132AB149CD81492 2AD49C91AB7280CCB7FC84D4421000
0B7ED42C921000C92A9949E93E4988FF81FF81000101000 1F
F01FF00FFFF0000FFFF01000100984900000DD21C647CD0848D
D21C247CD08482A9C
:8049C600C647ED5BC247B7ED5222764BCDDF4AD9E5D9E52AC
847ED5BC447B7ED5229227A4BCDDF4AD1D9D1D9CD993B660B0
E00D9EBD9EBDD21814BDD6E00D660 1D5D9DD6E02DD6603D5D
9CDA73BD9D1D9D1301 4EB110600DD19EB0C18DDDD2BDD2BDD2
BDD2BDD2BDD2B79327E4B1100002101 00D9DD5E04DD5685210
000D9CD633CD9EBE6
:804A4600217F48D9EB210600CD633CD923D9110000D9ED5BC
A47D9CDC83B110000D9111027D9CD633CD9227F4B2A764BCDE
C4AD922764BD922784B2A7A4BCDEC4AD9227A4BD9227C4B2A7
F4B7CB52840E5CD284BD92A7A4BD92A7C4BCD824BD9ED5B764
BD9ED5B784BCD993BD922764BD924BCD824BD9EB2A7A4BD
9EB2A7C4BCD9F3B80
:804AC480D9227A4BD9227C4BE12B18BC2A724B22C6472A744
B22C847C9CD633DD9D5D54D95D54CDC83BC9CB7C2086D92100
0D9C9CDB83AD9210000D9CD7F3BC9CB7CF5C47F3B3A7E4BB72
80D47CB3CCB1DD9CB1CCB1DD919F4F1C47F3BC92A784BED5BC
2471922724BE52A7C4BCB2CCB1DED5BC4471922744B11C800B
7ED52E1D02A724BE5
:2C4B4600118002B7ED52D03E1BCD89803E21CD89802A724BE
57CDCD8900E17DCD89002A744BE57CCD8900E17DCD8900C917
:804B8100000081000100000004000200000810000400000 4
000080000000081100000000042000000001040000000004
080000100000000810400000000210000000004DD21C647C
D08482AC6472219452AC847221B453ACC47321D453ACE47321
E452A1E5F221F452AFE5E222145CD2345DAC004C9C9F53E4DC
D4D44F1CD8900C902
:1C4C0100F53E4718F3F53E2518EE3E70CD4D443AD047CD890
03AD147CD8900C998
:804C21003A1E4C875F1680213A4C195E23563A1D4C26006F1
9221F4CC9454F954FE54F3550855005502551755 1C551155265
552B5552555555553A553F5534554954E5543555585555555
67556C556DD216A4C061BDD5E00DD56012A1F4CB7ED523007D
D2BDD2B0518EB7B321E4C7D321D4CC93E0CCD89802 1454F5D5
413362001CF07ED66
:804CA100B0AF321D4C321E4CCD214CC93E0BCD89001 8EE3E0
DCD89003E0ACD8900AF321D4CC211E4C7EFE1830033418 18219
54F11454F0180 07EDB821C55611C456414F003620EDB0CD214
CC92A1F4C77B720823E3ECD8900 2A1F4C2321F4C211D4C347
EFE50D03600211E4C347EFE19D835CDCD4CC93E1BCD89003E3
DCD89003A1E4CC60A
:774D210020CD89003A1D4CC620CD8900CD214CC9CD904CAFC
DE94CCD414DCD480218F4C9CD8300CD494D18F8FE203804CDE
94CC9216B4D040FBE280623233218F8C9237E23666F22684DC
D8000C9029C4D05A84D84DC4D08FC4D08994E8BAD4C8C904C0
D18A11544E12814E18BB4E1CD84E1DD64E1EEF4E1FFE4E81
:804D9CDB829F221F4CCD6C4CC3134D2A1F4C4D4411145 7B
7ED52C869607EB7C8CD174FED5B1F4CB7ED524D446B623620 1
378B12804C5EDB0C12A1F4C83CD354FC3134D2A1F4CCD294F2
21F4CCD174F7EFE20280623 7EB72801B222 1F4CCD6C4CC3134
D2A1F4C2B7EB7C8CDD64EC3564E211D4C7EE6F8C60877FE50D
A134D77C3B44CCDC4
:804E1C80294F22984D221F4CCD174F229A4D221F4CCD6C4C3
A1E4CFE1828151150002A9B4D87ED522294D2A9A4DB7ED522
29A4DCD134DCDB44CE1E1B7C92A1F4C7EB7C8CD174FED5B1F4
CB7ED524D44C56B622378B12802ED806B623620C1032A1F4CC
D354FC3134D2A1F4C7EB7C8CD174F237EB7C8E511457B7ED5
2E1C82B5D54ED4B87
:804E9C001F4C23B7ED424D446B621378B12804C5EDB8C12A1
F4C3628003CD354FC3134D2A1F4C7EB7C8CD294F221F4CCD6C4
CCD134DC3A84DCDF54CC3134D211D4C357EFEFFC2134D364F2
11E4C357EFEFFCAAD4CC3134D211E4C357EFEFFC2134D3600C
3134D211E4C347EFE19DA134D353A1D4CF5CDB44CF1321D4CC
3134D4D447EB72853
:294F1C0089FE20280 24D442318F36968C92A1F4C81FFFFAFE
DB92323C978B1C8C5E57ECDB900E1C1238B18F1008A
:815715000093
:805C7B00AF11205F21005F6608732372231213 10F80688732
3722310FAC921285FB7ED52C8EB5E2356EB8 9EB722B732323E
81BEA21285FB7ED52C8EB5E2356EBB7ED42EB722B732323EB1
8EBD9210000D9C5E5D51AB7282AFE0D2816BE2813231318F11
AFE0D280A13E1C1C1D9E5D9C1AFC91A13FE0D20FA1313D923D
9E1E1C118CFE1E125
:805CFB00E1D9E5D9C137C9 10000 1AB737C8E5B7ED42E1281
31AFE0D28031318F81A13FE0D20FA13130318E21AFE2037C8D
5010000 1A8313FE0D28F9E10BB7C9480680ED43ED5D41ED53E
F5D22F15D7E23666F22F75DEBCDC35C380D6B425E235613722
B736960AFC9060 1ED5BF75D21EC5DCDC35CED43F55D383922F
35DED4BED5D0B2360
:725D7B00CDAE5ED8ED4BED5D2AEF5DED5BF35DED B06B62360
D23360 1233600D4BED5D0BED5BF15D1313CD955C2AF55D3E0
1B7C9ED4BED5D0303032AF15D23235E2356EB2BE5CDAE5ED1D
8ED4BED5D2AEF5DEDB06B62360D23360 1233600ED5BF15D131
3ED4BED5D030303CD955C2AF55D3EFFB7C92080
:485DF9022435E7E23666FEBCD025DED43415ED8E5D5EB4E2
3460B702B71D1E178B13E80C83620231BE52A1E5FB7ED524D4
4E1EB78B12802EDB8ED4B415E0BED5B435E1313CDAB5CB73E0
1C938
:635E450022AA5E7E23666F110000ED53A85E7EB7282CFE202
80E010000ED43A85EFE0D2812231 8EAED4BA85E78B12807ED5
3AC5E22A85E7E23FE0D20FA23231318D0ED4BA85E78B137C8E
D5BA85EB7ED524D44EBC5CDEB5EC1ED5BAA5E1313CDAB5C2AA
C5EAFC9C6
:585EAE0078B1C8E5C5E52A1E5F89EB142AFE5EB7ED5215E13
824C5EB2A1E5FE5B7ED524D44D11BE119EB78B12802EDB8C1E
15D54133600078B1C8EDB8C9E1E1C9E589EB2A1E5FB7ED524
D44E1EB78B1C8EDB8C968
:805F2008219455FCD895F21DE5FCD895F3E01CDB53F3E01CDE
03F21F75FCD443FCD723DEA265FCD403DEA265FEB218500B7E
D52DA265FEBCB7CC2265F45C511000BCDCF3A11205F19227D5
CC1DD219540112400DD197821205F11000801278 0B7C8DD750
0DD748119DD893D18F27EB7C8E5CD8900E12318F51B5707 1B4
488C8D0A0942B2
:575FA00041534943202056657220312E3820444F522050432
D383830312020203 6F707972696768746564206279204167 6
5E646120131393832E31300D0A0D0A000D0A48 6F77204D616
E792046696C6573202030 7E3529203F0007
:0000000000
```

★'83年10月号p.282 "FM-7/8日本語ワードプロセッサ『FMWP』" は，半角文字を印刷のときに1ドットずれることがあります．プリンタのバッファフルで印字を始めたのち，データ転送が遅い場合，1ドットだけダブリ打ちしているようです．MP-80 TYPE2のバグかもしれません．対策としては，1度に印字するビット・イメージのデータ数を128以下にするか，データ転送を早くする必要があります．F-BASICの**HARDC2**は前者を使っているようですが印字が遅くなります．改造が大きくなってしまいましたが，後者でプログラムの改良をしました．いままで**SYMBOL**文で画面左下に半角文字を表示して**GET@**文でドット・データを得ていたのを，SUBのキャラクタ・パターンを直接読み取るように変更しました．

なお，他のプリンタを使っているか，FM-7の場合は問題ないかも知れません．試して問題なければ変更の必要はありませんが，変更すれば半角文字の印字と表示が高速になり，半角印字のときの画面左下のチラチラが消えます．

マシン語の&H5FC0～&H5FF5を追加，&H63C0～&H63EF，&H6443，&H67B2～&H67FDを変更して**SAVEM "WPROSUB"，&H5FC0，&H7100，&H6000**でセーブしてください．

また，入力の不具合対策などでBASICも一部改良しましたので，変更してください．リストの790，1120，1125（追加），1490，1500，1620，1630，2110です．使用法は変わっていません．

なお10月号のリストぬけは，11月号のp.328，12月号のp.202を参照ください．

(K. T)

BASICリスト

```
790 IFLN1-UPL<10THENDM=USR(3):GOTO100:ELSE100
1120 LOCATE50,23:LINEINPUT"    ﾍﾝｺｳ ｲﾌNo.(1--39)=
";W$:IFW$=""THEN1125ELSEWI=VAL(W$):IFWI<1ORWI>39
THENBEEP:GOTO1120:ELSETB(I)=WI
1125 NEXT:GOSUB40:GOTO140
1490 LOCATE42,24:PRINT"In(1--5), ｱﾌﾟﾘ ﾊﾞ･･･2, ?";:
GOSUB20
1500 IFWI=13THEN1520ELSEWI=WI-&H30:IFWI<0ORWI>5T
HENBEEP:GOTO1490
1620 GOSUB20:IFWI=13THEN1670
1630 I=INSTR(T$,W$)+INSTR(TT$,W$):IFI=0THENBEEP:
GOTO1620
2110 COLOR7:LOCATE0,5:PRINT"  ﾓｼﾞｶﾝｶｸ     ( 0--
4), 1";:GOSUB2180
```

マシン語ダンプ・リスト

```
Addr   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F Sum
5FC0  C6 0B B1 A0 25 0B 4F A7 C1 A6 B0 A7 C1 5A 26 F7 :DB
5FD0  39 A6 B0 A7 C1 5A 26 F9 C6 0B 4F A7 C1 5A 26 FB :40
5FE0  39 B1 A0 25 02 B0 20 B0 60 B1 30 26 02 B6 4F C6 :75
5FF0  0B 3D C3 DB 00 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
--------------------------------------------------------
Sum   40 6C 64 44 E8 1E 95 20 E7 2F FF 74 84 3A 9B B8 :A9

Addr   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F Sum
63C0  17 03 F6 B6 07 97 32 BD 91 10 BE FC 00 20 85 90 :53
63D0  BE 00 00 10 BE D3 B0 BD 03 BE 00 00 C6 04 EE B1 :06
63E0  EF A1 5A 26 F9 39 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
--------------------------------------------------------
Sum   94 A4 50 BC BE A3 1B 1A 94 9E BE FC C6 24 73 11 :D4

Addr   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F Sum
6440  33 BD FB 2C DF 14 C6 50 3A 9C 14 24 06 A6 84 26 :54
--------------------------------------------------------
Sum   33 BD FB 2C DF 14 C6 50 3A 9C 14 24 06 A6 84 26 :54

Addr   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F Sum
67B0  FF 70 BD 05 0A 18 16 FE 99 96 07 17 F8 23 ED BD :19
67C0  FC 0F 96 0B 17 F8 1A ED BD FC 0F 31 BD F8 7E 17 :A2
67D0  F8 BC 31 BD F8 F9 C6 0C 17 F8 8A 17 F8 97 BE FC :DA
67E0  B0 CE FC 00 17 F8 41 96 07 17 F7 D4 96 0B CE FC :B4
67F0  0F 17 F7 CC B6 B0 B7 FC B0 16 FB 79 00 00 CC 00 :6A
--------------------------------------------------------
Sum   A7 F0 47 66 B9 84 EE 89 C4 BA 92 AC 16 BA 93 9C :B3
```

★'83年10月号p.305 "tortoiseをBASICで" にバグがありました．また，気付いた注意点を挙げます．

❶Procedure Sense中，9040行，**Y＝SIN(RTO＊PI)＋Y**を**Y＝Y－SIN(ROT＊PI)**に直してください．

❷クリッピング処理をしていないために，タートルが**(0, 0)－(639, 199)**の範囲を越えるとBASIC側でエラーが出ます．

❸ CTRL +G で実行を中断する際，タイミングによってはBASIC側でエラーが出ます．

❹定義された手続きは，空白化する以外消去する方法がありません．

(H・KOGUCHI)

★'83年11月号 "FM-7Kコンパイラ・ファイル版" にバグがありました．

❶アドレス，$AD09は$4D09です．

❷アドレス，$41EEの内容は，$BD→$39に変更．

❸アドレス，$41EFの内容は，$CE→$39に変更．

なお，拡張Kコンパイラ のFM-7版では，ファイル版を作るより，次の変更をして，オン・メモリでコンパイルした方が便利です．

アドレス	旧内容 ・ 新内容
$2073, 74	$4300 → $043D
$2082, 83	$4400 → $8000
$208E, 8F	$4AFE → $4B8E

①Kコンパイラを，$C000～にリロケータでリロケートする．

②イクゼキューターで，$C000から実行させる．

このようにすると，BASICソース・エリアは$4AFFまでになります．

(コムバックS)

★'83年12月号p.254 "FM7/8将棋対局" にて，掲載のリストはKコンパイラ初期バージョン用に記述されているため，新しいKコンパイラでコンパイルし実行すると，正常に動作しません．次の箇所を変更してください．

(編)

```
3630'K＝HIGH(PEEK(KDATA)); ～
    ↓変更
    'K＝KDATA: 0); ～
```

★'84年1月号p.217 "FTRAN" 次のようなBugが見つかりましたので報告いたします．

❶p.219**表1**の中で，4010～4060行のPC-8801側の**OPEN**文の，Fはすべて削る(Syntax Errorとなる)．

❷**リスト1**，100行のコンソール文を次のように訂正する(第4パラメータの意味がIFとPCで異なるため)．

100……: CONSOLE 0, 25, 0, 1: ……

❸**リスト1**，20110行の"Send ACK"を"Send NACK"としてください．これはIF側も同様です．

(森永和博)

★'84年1月号p.226 "定常時送電特性プログラム" のプログラムにバグがありました．次のように訂正いたします．

1240～：LOCATE2, 1：PRINTUSING"(. ##^^^^Var/1)"；ℓ

(村瀬和之)

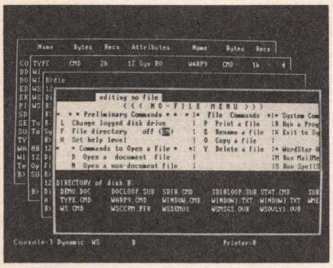
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

コンカレントCP/M-86™

工学社 国際部





コンカレントCP/M-86™

今回は，標準OSとして人気が高まっているデジタルリサーチ社のコンカレントCP/M-86™について見てみましょう．このOSについては，すでに皆さんご存知のように，I/O本誌の11月号と12月号で詳しく紹介しました．特徴としては，高速ファイル・システム，リアルタイム機能，自動ディスク・ログインなど，さまざまですが，ここでは，特に「仮想コンソール・システム」についての翻訳を紹介します(協力：デジタルリサーチ・ジャパン)．

VIRTUAL CONSOLE ENVIRONMENT

Concurrent CP/M-86 simultaneously maintains several independent virtual console environments. Each virtual console is either prompting the user for commands to perform or running an application program continuously.

The physical console can be logically mapped to any virtual console with a function key, directing keyboard input to the task owning the virtual console and displaying its screen output. One virtual console is always mapped to the physical console, and is the foreground console. The remaining virtual consoles are called background consoles. By pressing a function key, the current foreground console is switched with the selected background console. Furthermore, all the virtual consoles can be also mapped to any physical console by executing the window command. In a typical installation, 4 to 10 function keys on the console keyboard represent separate virtual consoles. Foreground and background consoles can be switched at any time, while the operating system or application program awaits operator input, or while either one is executing. A task running on a virtual console does not suspend execution when it is in the background, but continues to operate in parallel with other tasks.

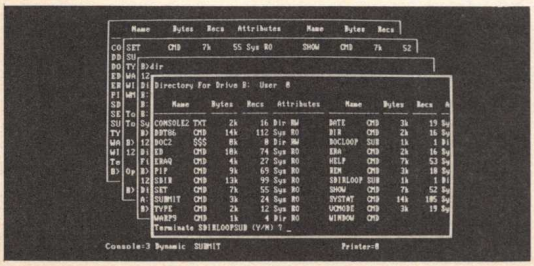
Background virtual consoles operate in two different modes, dynamic and buffered. In dynamic mode Concurrent CP/M-86 updates a buffer, a screen image in RAM, as each character is received. When reselected this screen image is displayed on the console. The effect of the virtual consoles in dynamic mode is similar to turning one's chair from one physical console to another. When a task is operating in buffered mode, output is stored in a disk file. When the corresponding virtual console is selected, each character is consecutively transmitted to the console until the file is empty. The operator sees all output generated since that task was last viewed; nothing is lost.

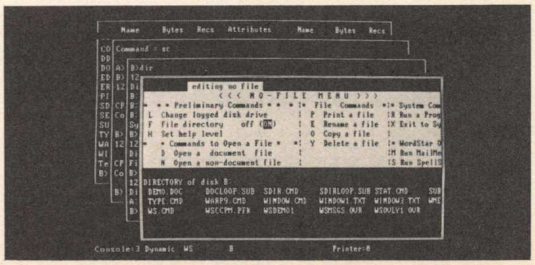
仮想コンソール・システム

CCP/M-86は複数の独立した仮想コンソール環境を同時に維持します．更に，それぞれの仮想コンソール環境では常にコマンド入力待ち状態か，アプリケーション・プログラムを実行しています．

ファンクション・キーを使用すると，必要な仮想コンソールを任意の実コンソールとして選択することができるうえ，選択されたコンソール上のタスクに対してキーボード入力を行ない，画面に表示することもできます．一つの仮想コンソールは常に実コンソール上に配置されており，これをフォアグラウンド・コンソール，残りの仮想コンソールをバックグラウンド・コンソールと呼びます．また，ファンクション・キーの操作でフォアグラウンド・コンソールをバックグラウンド・コンソールと切り換えることができます．更に，ウインド命令を実行すると，総ての仮想コンソールを実コンソール上の任意の位置に配置することもできます．一般的には，4～10個のファンクション・キーに対してそれぞれの仮想コンソールが割当てられており，OSやアプリケーション・プログラムが実行されていてもオペレータの入力待ち状態などに関係なく，いつでもフォアグラウンド・コンソールとバックグラウンド・コンソールとの切り換えを行なうことができます．仮想コンソール上で実行されているタスクは，それがバックグラウンド領域に切り換えられても実行が中止されることはなく，他のタスクと並行して実行されます．

バックグラウンド領域にある仮想コンソールはダイナミック・モード，またはバッファ・モードのいずれかのモードで動作します．ダイナミック・モードで動作している場合，キャラクタが受け取られるたびにCCP/M-86はバッファとRAM内のスクリーン・イメージを更新し，領域が切り換えられるたびに，このスクリーン・イメージがその時のコンソールに表示されます．ダイナミック・モードでの仮想コンソールの効果は，ちょうど一つの実コンソールから他の実コンソールへオペレータの椅子を回転させるのに似ています．バッファ・モードでタスクを実行すると，出力データはディスク・ファイルに記憶されます．このモードに対応する仮想コンソールを選択すると，個々のキャラクタはファイルが空になるまでコンソールへ連続転送されます．オペレータは前の段階で確認したタスクに続いて出力される総てのデータを確認することができるので，データの見落しはありません．





CAP-X 演習



情報処理技術者試験コーナー 10

読者のみなさんの暖かいご支援により，今月号でCAP-Xの連載50箇月になりました．原稿のお手伝いをしてくださった明石ミニコン研究会メンバーの各氏，さらに仕事がいそがしくて原稿の締め切りに間にあわなく，編集部のみなさんにもご迷惑をおかけしました．本当にありがとうございました．誌面を借りてお礼申しあげます．

明石ミニコン研究会　　赤　松　　徹

16ビット乗算

今月は1月号で解説したダブル・シフトと2月号のダブル・アッドを組み合わせて，16ビットと16ビットの乗算処理のプログラムを考えてみましょう．

せっかく乗算をするのですから，先に16進数の乗算の検算からやってみましょう．**プログラム1**に与えたデータX〝7ABC〟とX〝4321〟の検算をするのに，16進数を10進数に変換して乗算をし，乗算結果を再び16進数に変換していては大変です．もちろん2進数でやっても目がちらついてしまいます．こんなとき，勇気をもって16進数で乗算をしましょう．

図1を見てください．第1ステップでは，16進数1桁ごとに乗算をします．そのとき，16進数のX〝C〟は10進数の12として計算しましょう．

第2ステップの最初は，第1ステップで求めた数値を加算します．たとえその結果が108となっても，上の桁に桁あげしないでください．そうした後，いよいよ桁あげの処理をしていきます．最下位桁は12で，16以内ですから，Cがその桁の答です．次の桁は35で16以上です．16以上のときは，16で割って（16進数ですから16で割るわけです）答と余りを求めます．

```
35 ÷ 16 = 2……③
          桁あがり   この桁の答
```

16で割った答は，次の桁に桁があります．そして余りがこの桁の答えとなり，3があります．次は68ですが，下位からの桁あがりが2あります．

```
68 + 2 = 70
```

この桁あがりを加算した結果を16で割ります．

```
70 ÷ 16 = 4……⑥
```

図1　16進数の乗算

				×	7	A	B	C	
					4	3	2	1	
					7	10	11	12	第一ステップ
			21	14	20	22	24		
			40	30	33	36			
+	28			44	48				
	28		61	88	108	68	35	12	
	+		+	+	+	+			
	4		5	7	4	2			
	=		=	=	=	=	=	=	第二ステップ
	32		66	95	112	70	35		
	÷		÷	÷	÷	÷	÷		
	16		16	16	16	16	16		
	=		=	=	=	=	=		
	2		4	5	7	4	2		
	…		…	…	…	…	…		
②	⓪		②	⑮	⓪	⑥	③	⑫	
2	0		2	F	0	6	3	C	
	上位16ビット				下位16ビット				

次の桁への桁あがりが4で，この桁の答えが6と求まります．同じようにして，すべての処理をすると，答えX〝202F063C〟となります．

それでは**プログラム1**の実行結果を見てください．すると，上位16ビットがX〝202F〟で16下位16ビットがX〝063C〟となってうまく処理ができているのがわかります．

プログラムについて

次にこのプログラムの乗算処理の方法を説明します．一般にはダブル左シフトを使うですが，ここではダブル右シフトしか作っていませんからそれを使います．この乗算のプログラムは乗数・被乗数ともに正の数と限定します．負の数まで処理できるようにするには，もう少し判定処理をつければできるので，みなさんで作ってください．

さて実例ですが，**図2**にあるように4ビット×4ビットを考えてみましょう．入力した乗数・被乗数を被乗数を(イ)のようにセットします．符号ビットを考えませんから被乗数は2ビット右シフトします．そして乗数の符号ビットの右のビットを調べます．この場合1ですから，(a)を答のところに加算します．これで1回（1ビット）処理しました．そこで後処理として被乗数を1ビット右シフトし，乗数を1ビット左シフトします．

乗数の左シフトはCAP-Xでは符号ビットをのけてシフ

プログラム1

```
        START  32
BGN     READ   2,16
        WRITE  2,16
        READ   0,16
        WRITE  0,16
        ST     0,MDT
        LAI    3,0
        ST     3,DH2
        ST     3,DL2
        ST     3,AH
        ST     3,AL
        LAI    0,15
        ST     0,CNT
        JSR    0,SS
P1      JSR    0,SS
        ST     2,DH1
        ST     3,DL1
        LD     0,MDT
        AND    0,X40
        LD     1,MDT
        SFT    1,1,1
        ST     1,MDT
        JNZ    0,P3
P2      LD     2,DH1
        LD     3,DL1
        LD     1,CNT
        LAI    1,255,1
        ST     1,CNT
        JNZ    1,P1
        LD     0,AH
        WRITE  0,16
        LD     0,AL
        WRITE  0,16
        BJ     0,BGN
P3      JSR    0,DD
        LD     0,AH
        ST     0,DH2
        LD     0,AL
        ST     0,DL2
        JC     3,P2
SS      ADCON  DSF
DD      ADCON  DAD
X40     CONST  4000
CNT     RESV   1
MDT     RESV   1
        END    BGN
```

```
DAD     START  100
        ST     0,GO
        LD     2,DL1
        LD     3,DL2
        JSR    0,SB1
        ST     2,AL
        LAI    2,0,1
        ADD    2,DH1
        LD     3,DH2
        JSR    0,SB1
        ST     2,AH
        JSR    0,GO
GO      RESV   1
SB1     ADCON  DA
DL1     RESV   1
DL2     RESV   1
DH1     RESV   1
DH2     RESV   1
AL      RESV   1
AH      RESV   1
        END

DA      START  128
        ST     0,R0
        LAI    1,0,2
        ST     1,WK1
        LAI    1,0,3
        ADD    1,WK1
        LAI    0,0,1
        ST     0,WK3
        SFT    1,8,0
        ST     1,WK2
        SFT    2,8,0
        LAI    1,0,2
        ST     1,WK1
        SFT    3,8,0
        LAI    1,0,3
        ADD    1,WK1
        ADD    1,WK2
        LAI    3,0,1
        SFT    3,7,0
        LAI    2,0,1
        SFT    1,8,0
        SFT    2,8,1
        ADD    2,WK3
        LAI    3,255,3
```

```
        JNZ    3,RTN
        EOR    2,X80
RTN     JSR    0,R0
R0      RESV   1
WK1     RESV   1
WK2     RESV   1
WK3     RESV   1
X80     CONST  8000
        END

DSF     START  180
        ST     0,SAV
        ST     2,WK
        SFT    2,1,0
        SFT    3,1,0
        AND    3,X7F
        LD     1,WK
        AND    1,X01
        JNZ    1,B1
        JC     3,B2
B1      EOR    3,XX8
B2      JSR    0,SAV
SAV     RESV   1
WK      RESV   1
X01     CONST  0001
X7F     CONST  7FFF
XX8     CONST  8000
        END
        ASSEMBLE END


        X"7E0F"
        X"0005"
        X"0002"
        X"7348"

         **  HJ  **


        X"7ABC"
        X"4321"
        X"202F"
        X"063C"

         **  HJ  **
```

ト・アウトするので，図もそのようにしてあります．それがINです．さて，このときの乗数も1ですから，(b)を答に加算します．

同様の処理をして，最後は0なので加算しなくてもよいのです．今説明した処理を4ビットの場合は3回繰り返します．もちろん16ビットの場合は15回繰り返せばよいわけです．

プログラムの動作

それではプログラムを調べていきましょう．まず副プログラムから説明すると，サブルーチンDADは2月号で解説した32ビットの加算です．**図3**にあるように，ラベルDH1，DL1番地に記憶された32ビットのデータを加算し，結果をラベルAH，AL番地に記憶する副プログラムです．なお，ラベルは〝H〟のある方が上位16ビットで，〝L〟のある方が下位16ビットです．

次にサブルーチンDSFは1月号で解説した(**GR2**, **GR3**)の連続した32ビットのデータの1ビット右にダブル・シフトするものです（**図4**）．

以上のサブルーチンの処理説明は1月号と2月号を読んでください．ここでは主プログラムのみを説明します．

```
BGN   READ    2,16
      WRITE   2,16
      READ    0,16
      WRITE   0,16
      ST      0,MDT
```

はデータを2個入力して，被乗数は**GR2**に，乗数はラベルMDT番地に記憶します．

```
      LAI     3,0
      ST      3,DH2
      ST      3,DL2
      ST      3,AH
      ST      3,AL
```

これは，乗算結果を記憶するラベル**AH**, **AL**番地をゼロ・クリアするのと，乗算の途中結果を蓄積していくラベル**DH2**, **DL2**をゼロ・クリアしておきます．さらに，**GR3**はダブル・シフトするときの下位16ビットでもあるので，これをゼロ・クリアする必要があります（**図2(イ)**）．

```
      LAI     0,15
      ST      0,CNT
```

は，1ビットごとの乗算処理を15回繰り返すためのカウントです．

```
      LD      1,CNT
      LAI     1,255,1
```


▶1月号p. 310の人へ．programは予定(計画)するという動詞としても使うのでedはつけられます．なお，この場合のprogramedは過去分詞です．同じくアップル・ペアさんへ．一度，某誌にあなたの投稿した手紙と一緒に，住所，本名，年齢が載っていたので，このことはかなり知られていると思います．P.S. WAR GAMESに出てくるジョシュアはおもちゃっぽい感じでした．

（いなか亀中卓球部のエース）

```
        ST      1,CNT
        JNZ     1,P1
```

をみれば，1ビット処理するとカウントを(−1)して0になるまでラベルP1へ飛んでいく，繰り返しのパターンです．

```
        JSR     0,SS
P1      JSR     0,SS
        ST      2,DH1
        ST      3,DL1
```

は与えられたデータが正の数に限られているので，すでに説明したように最初は2ビット・ダブル右シフト（**JSR 0, SS**）して，ラベルDH1，DL1に記憶します．これは**図2**(ロ)の一番上の32ビットです．

```
        LD      0,MDT
        AND     0,X40
        LD      1,MDT
        SFT     1,1,1
        ST      1,MDT
        JNZ     0,P3
```

これは**図2**(ロ)にある乗数のある乗数の第1ビットが0か1かを調べているものです．さらに，乗数を1ビット左シフトして，次に使えるように準備しておきます．**JNZ**命令は乗数の第1ビットが

- **0のとき……次の命令を実行する．**
- **1のとき……ラベルP3へ飛ぶ．**

```
P3      JSR     0,DD
        LD      0,AH
        ST      0,DH2
        LD      0,AL
        ST      0,DL2
        JC      3,P2
```

ここでは，現在のラベルDH1，DL1番地にある値（**図2**(ロ)の一番上の32ビット）と，乗算の途中結果であるラベルDH2，DL2番地の値（最初は0）を32ビット加算して，答をラベルAH，AL番地に記憶します．

以上の処理が**JSR 0, DD**です．その後の**LD, ST**命令は，求まった答を次に加算するときには，ラベルDH2, DL2番地にセットしておきます．その後，無条件ジャンプ・ラベルP2へ飛んでいきます．

```
P2      LD      2,DH1
        LD      3,DL1
```

ここでは，ダブル・シフトをさせるための準備として，**GR2, GR3**に被乗数にセットします．次の3命令は，すでに説明したように繰り返し回数をカウントして，15回処理したときには，

```
        LD      0,AH
        WRITE   0,16
        LD      0,AL
        WRITE   0,16
```

終わりに

図2　乗算処理方法

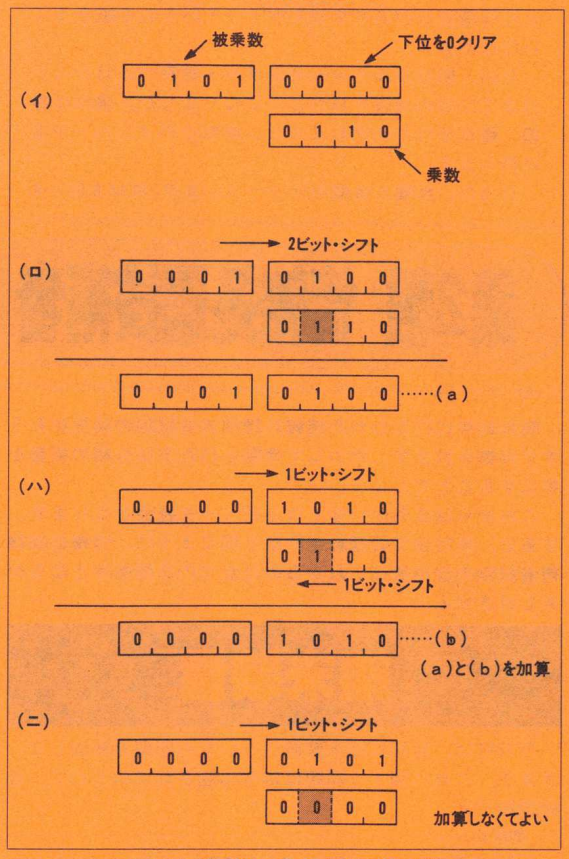


図3　サブルーチンDADの処理

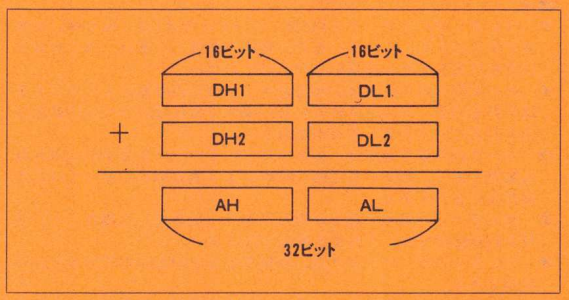
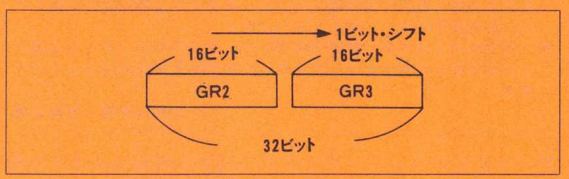


図4　サブルーチンDSFの処理



どうでしたか？**CAP-X**というアセンブラ言語は非常に簡単な仕様ですが，こんなにすばらしい処理もできるのです．教育用のアセンブラ言語としては最適のものと思います．これから引き続きがんばって**CAP-X**の連載をつづけていきます．

なお，**CAP-X**演習は今回で一応終了し，来月号からは『**Dr.CAPによるCAP-X入門**』をお送りする予定でいます．執筆者はこのシリーズでもたびたび登場している**内山繁利氏**を予定しています．

明石ミニコン研究会よりお知らせ

神戸地区を中心として，読者の方から明石ミニコン

研究会に入会して，情報処理技術者試験に合格したい．そんな講習会がありませんか？　というお手紙をよくいただきます．

今回，**朝日カルチャーセンター・神戸**で4月から9月まで26回の講座を持つことになりました．講師は**赤松　徹氏**をはじめ明石ミニコン研究会のメンバーが受け持ちます．

日時は，**水曜**と**金曜**の2コースがあり，**P.M.6:00〜9:00**までです．

講座の内容は，第2種情報処理技術者試験に合格するための知識をつけるというもので，I/OBooksの『CAP-X入門』と『第2種問題集』をテキストとします．受講希望される方は朝日カルチャーセンター・神戸（三ノ宮センタープラザ4F☎(078)321-5222）までお申し込みください．

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 9

昭和58年に行なわれた情報処理技術者試験の結果がもうすぐ発表されます．努力して受験された方は合格の栄誉を手にすることでしょう．

これからはまちがいなくコンピュータ社会となります．すると，車社会での運転免許証と同じように，情報処理技術者試験の合格書はこれからの社会での必要条件となるかもしれません．

端末装置

今月号は，最初に端末装置についての問題を解説していきます．これに関する問題は毎年出題されているので，必須問題です．

問題3

入出力装置の取り扱いに関する次の記述の中から正しいものを4つ選べ．

ア　フレキシブル・ディスク（フロッピーディスク）は，取り扱いが簡単であり広く用いられているが，媒体の性質上，水分，ほこりおよび直射日光などから保護しなければならない．

イ　カード読み取り装置は，せん孔カードの穴の有無によりデータを読み取るので，せん孔されていない場所であれば，ラベル用紙をはりその上にメモ書きしてもかまわない．

ウ　マーク読み取り装置は，記入されているマークを光学的に読み取る装置であり，装置の光学的な特性により筆記用具によっては読み取れないものもある．

エ　磁気テープの初めの部分が傷んでエラーが多発した場合，その部分を約10m切り取りそのまま使用すればよい．

オ　フレキシブル・ディスクは，摩耗することがないので半永久的に使用できる．

カ　かけ換え可能な磁気ディスク・パック装置が，異常音とともに読み書き不能となった場合は，ヘッド・クラッシュの可能性であるので，他の装置に換えて試してはいけない．

キ　光学式文字読み取り装置（OCR）は，文字の形をパターン認識により読み取る装置であり，記入された帳票を直接読み取ることができる．

昭和58年度　午前必須

ア…今までフロッピーディスクに関する問題はあまり出題されていなかったのですが，最近のマイコンの端末装置としてよく使用されているので，これからもたびたび出題されることが予想されます．さて，フロッピーディスクの媒体ですが，ソノシートのようなものですから，水分，ほこり，直射日光から保護する必要があります．フロッピーディスクの媒体のみならず，紙カード，磁気テープ，ライン・プリンタ用紙……etc．も，水分（湿度），温度，ほこり，直射日光などから保護する必要があります．

オ…ハード・ディスクは磁気ヘッドが常に浮いた状態で読み出し書き込みを行なうので，媒体は半永久的に使用できます．一方，フロッピーディスクは読み書き動作をするときだけ磁気ヘッドを媒体にこすりつけます（もちろん，読み書き動作をしないときは媒体と離れています）．ですから，媒体は半永久的なものではなく，消耗品です．

カ…ハード・ディスクの磁気ヘッドは常に浮いた状態です．これが媒体に触れると，異常音とともに磁気ヘッドがクラッシュしてしまいます．その媒体を他の装置にかけると，表面が凸凹になっているので，空気の流れで磁気ヘッドを浮かせることができなくなり，再び磁気ヘッドが落ちてしまいます．ハード・ディスクの表面は，常に鏡のようにするため，イソプロピル・アルコールをしませたワイパーで一定期間ごとにみがく必要があります．

イ…せん孔カードにメモするのはかまいませんが，ラベル用紙をカードに貼ると，その部分の厚みが異なってしまうので，カードがつまる原因になります．

ウ…マーク読取り装置の読取りヘッドの構造は，発光ダイオードの光をカードの表面に反射させてフォト・トランジスタで受光します．この受光量の多い少ないを調べて，マークしてある・していないと認識します．ですから，人間の目でみてあきらかに黒であっても，反射する光量の多い筆記用具を用いた場合は，塗りつぶしていない状態になる可能性があります．情報処理技術者試験を受験するときも，共通一次用の合格鉛筆を使用しましょう．

エ…磁気テープの初めの部分の約10mには，BOT（Begining of Tape marker）という銀紙が貼られてあります．もしもこれがなければ，磁気テープ装置がテープの始まりを認識することができず，EOT（End of Tape marker）をBOTとして感違いしてしまいます．

キ…OCRの身近かな実例は，ハガキの郵便番号です．みなさんの書いた個性の強い郵便番号でも直接読取ることができます．

解答まとめ

ア　ウ　カ　キ

ジョブ処理形態

次にコンピュータ・システムのジョブ処理形態の問題を解説します．

最も簡単なジョブ処理形態はバッチ処理です．バッチというのは，処理するデータの束という意味で，処理データ

I/Oプラザ

▶**最近，何げなくMZ-LOGOのモニタを見ていたら，**何とMZ-1Z001Mと，ほとんど（もしかしたら完全に）同一のものだとわかった．だとすると，カラー命令以外は簡単にMZ-80Bに移植できるのではないかと思う．もしだめだったらごめんなさい．

（夜空を見上げるMZ）

問題 4

ジョブ処理形態に関する次の説問に答えよ.

設問：コンピュータ・システムの応用分野が拡がるとともに，その処理形態も多様化してきた．このジョブ処理形態の特徴に関して，下のａ～ｅと解答群の中のア～オを組み合わせよ.

バッチ処理型：[a]
遠隔バッチ（リモート・バッチ）処理型：[b]
タイム・シェアリング型：[c]
リアルタイム型：[d]
分散処理型：[e]

解答群

ア ユーザー部門の中にカード読み取り装置やプリンタが設置されて，ターン・アラウンド時間の短縮に役立っている.

イ 通常はプロセス制御や航空管制などを対象とし，検知器(センサ)などの入出力が関連することも多いが，会話型オンライン・システムも含まれることがある.

ウ カード読み取り装置から入力され，プリンタに出力されることが多く，ジョブの実行順序などをあらかじめ計画的に定めうる反面，ターン・アラウンド時間が長い欠点がある.

エ ユーザ部門に独自のコンピュータを置き，これで大半のデータ処理を行なうが，他部門と関連するデータは，センターシステムで処理するか，またはユーザ部門相互のデータ伝送によって処理する.

オ コンピュータが適当な時間きざみで複数の処理を交互に行ない，ユーザはあたかもコンピュータを独占しているかのように利用して，対話形式で問題解決をしていくことができる.

昭和58年度　年前代須

がそろってから処理をします．解答群の中からそれらしい答を捜すと(ウ)のようです.

問題中にターン・アラウンド時間とありますが，これはジョブを提出してから，完全な出力が返送されるまでの経過時間ということです.

バッチ処理では，処理のスケジュールが決められているのが普通ですから，長時間かかる処理をしているときは，急いで処理したいジョブがあっても待たされます．JISでは次のように定めてあります.

あらかじめ蓄えられたデータの処理，またはジョブの実施であって，その進行中は，利用者がもはや，その処理に影響を及ぼすことができないような手段によるもの.

以下の処理形態は，すべてオンラインです．すなわち，コンピュータ・センターと端末装置は異なった場所にあってもよいものです．そのうちのリモート・バッチ処理は，データの発生のつど，端末からセンターにデータを通信回線を介して送りますが，センターの方ではデータをすぐに処理しないで，束（バッチ）になるまでまとめてから一括処理をします．ですから解答群から捜すと(ア)が最も近いでしょう.

さて，同じ処理形態のようですが，データが発生するとただちにそのデータを処理するのがリアルタイム処理です（即時処理とか実時間処理ともいう）．この処理形態は，即，処理をしなければならないシステム，たとえばセンサーで異常があったときの処理とか，航空管制の処理などでは，データが束になってから処理していては爆発したり空中衝突が起こってしまいます．(イ)が答でしょう.

次にタイム・シェアリング処理を考えましょう．字の意味から考えると容易に予想がたつと思いますが，タイム(時間を）シェアリング（分割）するので，(オ)が答です.

最後に分散処理ですが，これはパソコンの発達によってよく利用されるようになってきた形態です．各ユーザ部門である程度のデータ処理を行なって，処理できないデータのみをコンピュータ・センターに送り，センターで処理します．少し前までは発生データをすぐにセンターに送り，センターの大型コンピュータですべて処理したので，センターのコンピュータの負担が大きかったし，ダウンでもすれば大変なことになりました.

パソコンが普及した今では，この形態が主流になるでしょう．そして，パソコンとコンピュータのネットワークが，今後もっともっと発達していくでしょう.

解答のまとめ

ａ…ウ　　ｂ…ア　　ｃ…オ　　ｄ…イ　　ｅ…エ

RANDOM BOX　FM-7/8 FILES命令の改良　■カメ

FMシリーズの**FILES**命令は画面サイズを無視したようにどんどんスクロールしてしまい，見づらくてしかたありません．いままでに何本か**FILES**命令を改良するソフトが発表されましたが，どのディスケットでも使えるものがありませんでした．というのも，同じFMの中でもDISK-BASICに何種類かのバージョンがあるので，作者と同じバージョンを持っていない人は書き変えても暴走してしまうのです.

そこでこのプログラムは**FILES**命令を改良することはもち論，どんなDISK-BASICのバージョンでも対応し，さらにFM-7でもFM-8でも動くスーパープログラムです.

プログラムを$2000～$209Bまで打ち込んで，**SAVEM "FILES", &H2000, &H209B, &H2000**でセーブしておいてください．次に改良したいディスケットをドライブ0に入れ，**EXEC&H2000** RETURN で，後はすべてプログラムがやってくれます．もしエラーがあると**BEEP**音が鳴り，正常ならすぐ**READY**がでます．リセット・ボタンを押して**FILES**を実行してみてください．**WIDTH40**なら２つずつ，**WIDTH80**なら横４つずつ出力されます.

本プログラムはDISK-BASICを書き変えるだけなのでフリーエリアの減少はありません(**CLEAR**命令は$71D5までOK)．使用中のディスケットも改良できますが，セクタ単位のリード・ライトをやっているのでまず壊れてもよいディスケットでテストしてみてください．改良するディスケットはシステム・ディスクの"SYSDSK"でFORMATし，DISK-BASICをコピーしたものに限ります.

アセンブル・リスト

```
0001  0000              ;   FILES instruction
0002  0000              ;   DISK BASIC CONVERT
0003  0000              ;   22,DEC.1983 FM-7/8
0004  0000              ;     by S.NAGAKAWA
0005  0000              ;
0006  2000                    ORG  $2000
0007  2000 CC0ABE              LDD  #$0ABE
0008  2003 CE2078              LDU  #DATA
0009  2006 B72094              STA  RCB
0010  2009 F18000              CMPB $8000
0011  200C 2610                BNE  FM-8
0012  200E CC9C22              LDD  #$9C22
0013  2011 ED4D                STD  13,U
0014  2013 EDCB10              STD  16,U
0015  2016 EDCB19              STD  25,U
0016  2019 CCB615              LDD  #$B615
0017  201C ED4A                STD  10,U
0018  201E 8D3A          FM-8: BSR  DISK
0019  2020 6D01                TST  1,X
0020  2022 264E                BNE  ERROR
0021  2024 8E2100              LDX  #$2100
0022  2027 861F                LDA  #$1F
0023  2029 A180          LOOP: CMPA ,X+
0024  202B 2707                BEQ  ENTRY
0025  202D 8C2200              CMPX #$2200
0026  2030 2440                BCC  ERROR
0027  2032 20F5                BRA  LOOP
0028  2034              ;
0029  2034 ECC1        ENTRY: LDD  ,U++
0030  2036 ED01                STD  1,X
0031  2038 ECC1               LDD  ,U++
0032  203A ED03                STD  3,X
0033  203C ECC1               LDD  ,U++
0034  203E ED06                STD  6,X
0035  2040 8E22E0              LDX  #$22E0
0036  2043 860B                LDA  #11
0037  2045 10AEC1      LOOP2: LDY  ,U++
0038  2048 10AF81              STY  ,X++
0039  204B 4A                  DECA
0040  204C 26F7                BNE  LOOP2
0041  204E 8609                LDA  #9
0042  2050 B72094              STA  RCB
0043  2053 8D05                BSR  DISK
0044  2055 6D01                TST  1,X
0045  2057 2619                BNE  ERROR
0046  2059 39                  RTS
0047  205A              ;
0048  205A 8E2094      DISK: LDX  #RCB
0049  205D CC210C            LDD  #$210C
0050  2060 A702              STA  2,X
0051  2062 E705              STB  5,X
0052  2064 BD00DE            JSR  $00DE
0053  2067 CC2210            LDD  #$2210
0054  206A A702              STA  2,X
0055  206C E705              STB  5,X
0056  206E BD00DE            JSR  $00DE
0057  2071 39                RTS
0058  2072              ;
0059  2072 8641        ERROR: LDA  #$41
0060  2074 B7FD03            STA  $FD03
0061  2077 39                RTS
0062  2078              ;
0063  2078 12121212    DATA:  FDB  $1212,$1212
0064  207C 7FE03404            FDB  $7FE0,$3404
0065  2080 4FBDB96D            FDB  $4FBD,$B96D
0066  2084 BDA026BD            FDB  $BDA0,$26BD
0067  2088 A0263504            FDB  $A026,$3504
0068  208C C10A2403            FDB  $C10A,$2403
0069  2090 7EA02639            FDB  $7EA0,$2639
0070  2094              ;
0071  2094 0A002100    RCB:   FDB  $0A00,$2100
0072  209B 000C0100            FDB  $000C,$0100
```



APPLE II

自然現象をパソコン上でシミュレートする

物理現象シミュレーション 9

■H.meson

これまで弦の振動や熱拡散，分子の拡散について考察しましたが，今回は熱平衡について考えてみましょう．

たとえば，直方体の板の両端に高温源と低温源を置いて接触させると，高温源から板の方へ，板から低温源へ熱エネルギーが移動していきます．このとき，板の内部の各点の温度は時間と共に変化しますが，充分時間が経過すれば一定の温度に近づいていきます．この温度が一定に保たれている状態を熱平衡状態といい，このときの温度を求めてみましょう．

❶熱平衡の方程式

図1のように，両面を完全に絶縁されている薄い均質の正方形の板に，上部と下部に熱源を接触させ，充分に時間が経過した後の各点の温度分布を求めてみましょう．

はじめに熱平衡状態を表わす方程式を求め，差分近似してマイコンで解きます．図1に示すように，板内に座標軸をとり，微小部分Δx，Δyの領域の得る熱量を考えます．微小部分の面1を通って時間dtの間に流入する熱量dq_1は，

$$dq_1=-k\Delta y\cdot D\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)_x\cdot dt$$

で表わせます．ここでkは熱伝導率，Dは板の厚さ，$(\partial u/\partial x)_x$は面1の場所での$x$方向の温度勾配です．同様に，面3から時間$dt$の間に出ていく熱量$dq_3$は，

$$dq_3=-k\Delta y\cdot D\cdot\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)_{x+\Delta x}\cdot dt$$

となります．したがって，微小区間$(x\sim x+\Delta x)$が，時間dtの間にX方向の熱流から得る熱量は，

$$dq_1-dq_3=\left[-k\Delta y\cdot D\cdot\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)_x+k\Delta y\cdot D\cdot\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)_{x+\Delta x}\right]\cdot dt\fallingdotseq k\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}\Delta x\cdot\Delta y\cdot D\cdot dt$$

となります．同様に微小区間$(y\sim y+\Delta y)$が，時間dtの間にY方向の熱流から得る熱量は，

$$dq_2-dq_4=k\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}\Delta x\cdot\Delta y\cdot D\cdot dt$$

となります．以上から微小部分Δx，Δyの領域の得る全熱量dQは，上式を加えて，

$$dQ=k\left[\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}\right]\Delta x\cdot\Delta y\cdot D\cdot dt$$

となります．また，Cを板材の比熱，ρを密度，$\frac{\partial u}{\partial t}$を微小区間での温度の時間的変化率とすれば，$dQ$は次式のようにも表わされます．

$$dQ=C\rho\frac{\partial u}{\partial t}dt\cdot\Delta x\cdot\Delta y\cdot D$$

以上から，次式が成立します．

$$\frac{\partial u}{\partial t}=\frac{k}{C\rho}\left[\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}\right]$$

温度が平衡状態に達したときは，左辺の$\partial u/\partial t$は0になります．したがって，

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=0$$

の式が得られます．板が熱平衡状態にあるならば，板の温度$u(x,\ y)$は上の方程式を満たし，さらに，板の境界上での境界条件を満たすようにして決定されます．

❷数値解法

図2のように，板の上に横Δx，縦Δyの格子をつくり，各格子点での温度を求めます．上式は第1中心差分近似を用いて次のように表わすことができます．

$$\frac{U_{i,j+1}-2U_{i,j}+U_{i,j-1}}{(\Delta x)^2}+\frac{U_{i+1,j}-2U_{i,j}+U_{i-1,j}}{(\Delta y)^2}=0$$

$\Delta x=\Delta y$のような正方形格子を用いると，

（内部）$U_{i,j+1}+U_{i,j-1}+U_{i+1,j}+U_{i-1,j}-4U_{i,j}=0$ …①

となります．この方程式は板の内部の格子点での温度を決めるのに用いられます．

次に境界上で温度を決めるために，境界条件を求めます．完全に絶縁されている場合を考えます．図2の斜線は絶縁されている境界を示し，この境界上の微小領域に対する熱平衡方程式を求めます．時間dtの間に微小領域の3面から流出，流入する熱量は以下の式によって与えられます．

$$dq_4=-k\frac{\Delta x}{2}\cdot D\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)_{i+\frac{1}{2}}dt=-\frac{k\Delta x\cdot D}{2}\frac{U_{i+1,j}-U_{i,j}}{\Delta y}\cdot dt$$

$$dq_3=-k\cdot\Delta y\cdot D\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)_{j+\frac{1}{2}}dt=-k\Delta y\cdot D\frac{U_{i,j+1}-U_{i,j}}{\Delta x}\cdot dt$$

$$dq_2=-k\frac{\Delta x}{2}\cdot D\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)_{i-\frac{1}{2}}dt=-\frac{k\Delta x\cdot D}{2}\frac{U_{i,j}-U_{i-1,j}}{\Delta y}\cdot dt$$

dq_2，dq_3，dq_4は

$$dq_2=dq_3+dq_4$$

を満足するから，上式を代入して次式が得られます．

（左側） $U_{i+1,j}+2U_{i,j+1}+U_{i-1,j}-4U_{i,j}=0$ ……②

同様にして，長方形の板の右側の絶縁境界に対する差分方程式が得られます．

（右側） $U_{i+1,j}+2U_{i,j-1}+U_{i-1,j}-4U_{i,j}=0$ ……③

このようにして，長方形の板の定常的温度分布を求めるときには，内部格子点で**式①**が成立し，右側，左側の各絶縁境界上で**式②**，③が成立することになります．解はガウス-サイデル法で求めます．

初めの格子点温度に適当に初期値を割あて，**式①**～③内のU_{ij}をこの初期値を用いて計算します．

格子点の近似値が求められると，すぐにその計算値は前の計算値と置換されます．新らしい計算値で次に置換されるまでは，この値がその格子点での温度の近似値として用いられます．このようにして，最新の近似値を用いて新しい改良値を計算します．

③温度分布

問題の解を求めてみましょう．正方形の板に10行10列の格子をとり左側は下からI1＝9行目まで，右側は下からI2＝2行目まで絶縁され，上部と下部はそれぞれ一定温度UT，UBに保たれているとします．するとこれまでの説明からこの問題に対する内部と境界での差分方程式は以下のようになります．

（内部）

$1<i<10$，$1<j<10$　$U_{i,j}=\dfrac{U_{i,j+1}+U_{i,j-1}+U_{i+1,j}+U_{i-1,j}}{4}$

（左の境界部）

$1<i<I1$，$j=1$　$U_{i,j}=\dfrac{U_{i+1,j}+2U_{i,j+1}+U_{i-1,j}}{4}$

（右の境界部）

$1<i<I2$，$j=10$　$U_{i,j}=\dfrac{U_{i+1,j}+2U_{i,j-1}+U_{i-1,j}}{4}$

（温度UTである境界）

$i=10$，$1\leqq j\leqq 10$

$I1\leqq i<10$，$j=1$　$U_{i,j}=UT$

$I2\leqq i<10$，$j=10$

（温度UBである境界）

$i=1$，$1\leqq j\leqq 10$　$U_{i,j}=UB$

板全体の平衡温度を得るために，すべてのi，jに対する上式を連立させて解きます．

プログラムに用いた変数名とその内容は次の通りです．

変数名	内　容	用いた値
U(I,J)	格子点での温度	
UT	板の上部での温度	100°C
UB	板の下部での温度	0°C
I1	左側の境界で絶縁されている最も上の行番号	9
I2	右側の境界で絶縁されている最も上の行番号	2
I,J	格子点の行，列番号	
TEMP	U(I,J)の一時的変数名	
SA	引き続く反復の格子点温度の差	
EPSI	精度判定値	0.05°C
N	反復回数	
NMAX	反復回数の最大値	100
K	精度のよくない格子点の数	

フローチャートを**図3**にプログラムを**リスト1**に示します．

フローチャートによれば，温度を求めたい格子点全部に対して，近似値を1回計算して1反復が終了し，次の反復では最新の計算結果を使用して，より精密な値を求めます．各反復の最後には，直前の反復で得られた値と最新値との差を求め，この差が精度判定値EPSIより大きい格子点の数を印刷するようにプログラミングしてあります．

反復を何回か繰り返した後，格子点の温度差SAがすべてEPSI以下になると，板の格子点の位置と対応する配列によって温度が表で表示されます．また，解への収束が遅いとき，計算に時間がかかり過ぎないようにするため，反復が最大回数に達したとき計算を終了するようにプログラミングしてあります．

内容は表2のとうりです．

行番号	内　容
20	配列宣言．
30～ 40	データの読み取り．変数のI1，I2はそれぞれ左右の絶縁領域の長さを与える．
50～ 80	温度分布の初期値を割りあてる．
90～100	反復回数と精度の悪い点の個数をクリア．
110～270	FOR～NEXTループ 板の内部，左の境界部，右の境界部，上部，下部における温度を初期値を用いて求める．最新の計算値と直前の反復で得られた値との差を求め，この差が精度判定値より大きい格子点の個数を教える．
280	反復回数を1つ進める．
290	反復回数が最大値より大きくなればストップする．
300	精度のよくない格子点数が0なら温度分布を表示する．
310～320	IT.NUM.(iteration number：反復回数）と精度の悪い点の個数を表示する．
340～360	各格子点での温度分布を表示する．

プログラムを実行すると，**図4**が表示されます．これは左右の絶縁の長さがそれぞれI1＝9，I2＝2の場合です．プログラム内の30～40行の**READ**，**DATA**文に与えてあります．

反復回数と精度のよくない格子点の個数が次々表示され，後者が0になると定常的温度分布が表示されます．高温部から低温部へ熱が移動しますが，充分な時間経過の後に板内の温度は一定値に近づきます．この一定値が平衡状態での温度です．

次に40行の**DATA**文の（I1，I2）の数値（9，2）を（2，7）に変え実行したのが**図5**にあります．反復回数が40回で定常的分布が求められます．各格子点での温度は前の場合と異なることがわかります．さらに，（I1，I2）の数値を変えたり（UT，UB）の温度を変えたり，いろいろ試行できます．40行の**DATA**文の数値を変えるだけでいいのです．ぜひやってみてください．

次回は，最終回として気体中を伝わる音波の伝搬のシミュレーションを考えています．

図1

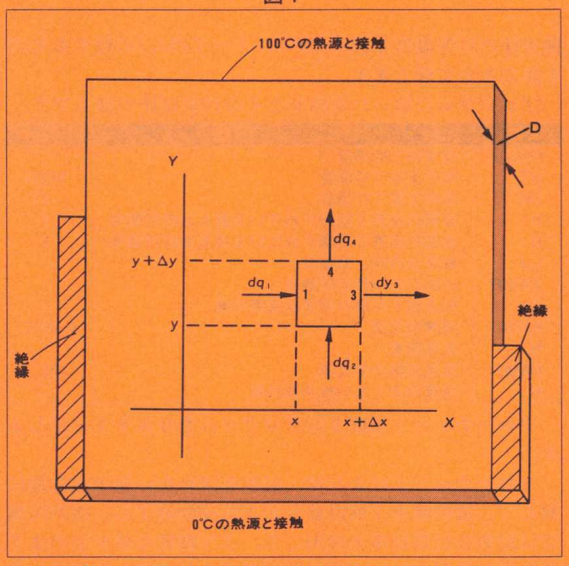


図2　板の温度分布を求めるための格子点

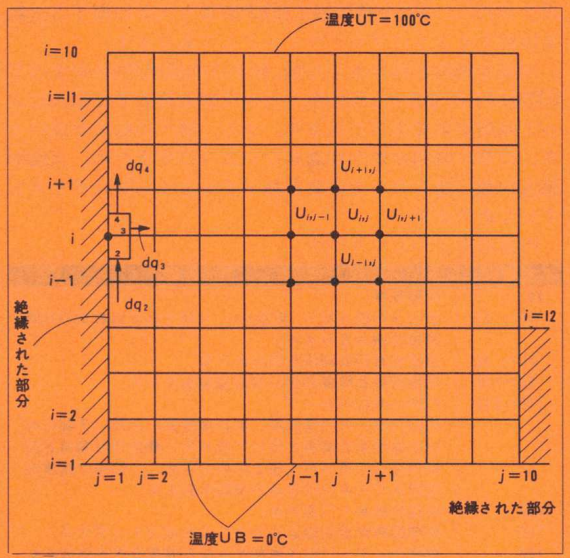


図4　左右の絶縁領域の長さがI1＝9，I2＝2のときの温度分布．定常的な分布が決まるまでに47回の反復が必要です．

図3　フローチャート

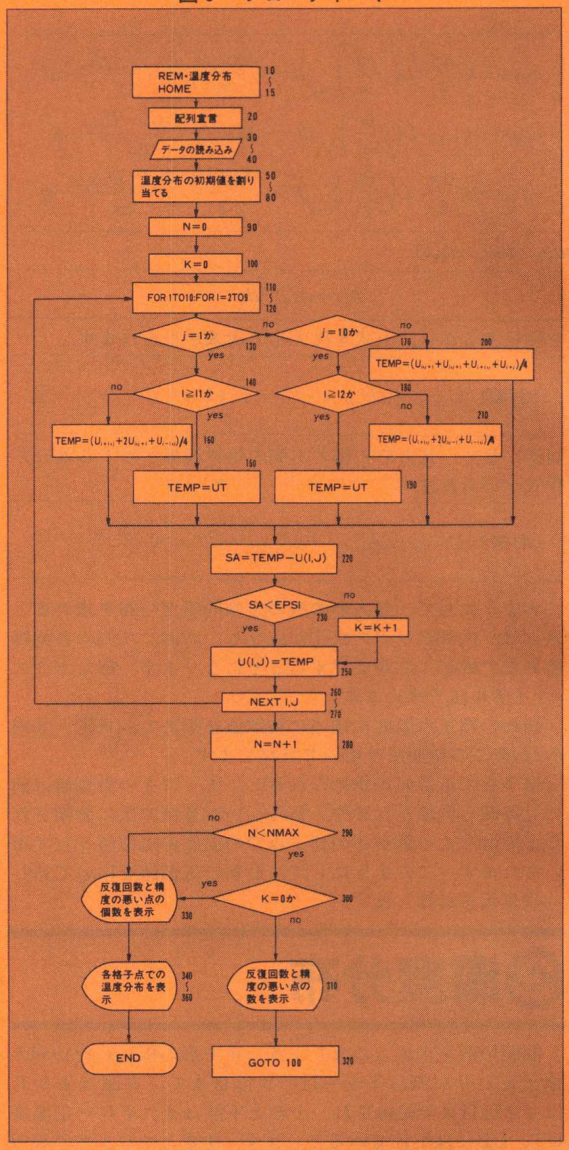


図5　I1＝2，I2＝7のときの温度分布

```
IT. NUM.= 1     12  KO
IT. NUM.= 2     16  KO
IT. NUM.= 3     28  KO
IT. NUM.= 4     41  KO
IT. NUM.= 5     50  KO
IT. NUM.= 6     57  KO
IT. NUM.= 7     59  KO
IT. NUM.= 8     62  KO
IT. NUM.= 9     65  KO
IT. NUM.= 10    65  KO
IT. NUM.= 11    67  KO
IT. NUM.= 12    69  KO
IT. NUM.= 13    70  KO
IT. NUM.= 14    70  KO
IT. NUM.= 15    71  KO
IT. NUM.= 16    70  KO
IT. NUM.= 17    70  KO
IT. NUM.= 18    70  KO
IT. NUM.= 19    69  KO
IT. NUM.= 20    69  KO
IT. NUM.= 21    67  KO
IT. NUM.= 22    67  KO
IT. NUM.= 23    66  KO
IT. NUM.= 24    62  KO
IT. NUM.= 25    60  KO
IT. NUM.= 26    58  KO
IT. NUM.= 27    57  KO
IT. NUM.= 28    53  KO
IT. NUM.= 29    53  KO
IT. NUM.= 30    50  KO
IT. NUM.= 31    49  KO
IT. NUM.= 32    46  KO
IT. NUM.= 33    44  KO
IT. NUM.= 34    40  KO
IT. NUM.= 35    38  KO
IT. NUM.= 36    34  KO
IT. NUM.= 37    29  KO
IT. NUM.= 38    28  KO
IT. NUM.= 39    26  KO
IT. NUM.= 40    22  KO
IT. NUM.= 41    20  KO
IT. NUM.= 42    16  KO
IT. NUM.= 43    11  KO
IT. NUM.= 44    9   KO
IT. NUM.= 45    7   KO
IT. NUM.= 46    1   KO
IT. NUM.= 47    0   KO
100  100  100  100  100  100  100  100  100  100
100  94   92   92   92   93   94   96   98   100
85   84   83   83   84   86   89   92   96   100
73   73   73   74   76   79   83   87   93   100
62   62   63   64   67   70   75   82   90   100
50   50   51   53   56   60   67   75   86   100
38   38   39   41   44   49   56   66   81   100
26   26   27   28   31   35   41   52   71   100
13   13   13   14   16   18   22   31   50   100
0    0    0    0    0    0    0    0    0    0
```

```
IT. NUM.= 1     57  KO
IT. NUM.= 2     57  KO
IT. NUM.= 3     62  KO
IT. NUM.= 4     66  KO
IT. NUM.= 5     67  KO
IT. NUM.= 6     68  KO
IT. NUM.= 7     69  KO
IT. NUM.= 8     69  KO
IT. NUM.= 9     69  KO
IT. NUM.= 10    69  KO
IT. NUM.= 11    69  KO
IT. NUM.= 12    69  KO
IT. NUM.= 13    69  KO
IT. NUM.= 14    69  KO
IT. NUM.= 15    69  KO
IT. NUM.= 16    67  KO
IT. NUM.= 17    67  KO
IT. NUM.= 18    67  KO
IT. NUM.= 19    66  KO
IT. NUM.= 20    66  KO
IT. NUM.= 21    66  KO
IT. NUM.= 22    64  KO
IT. NUM.= 23    63  KO
IT. NUM.= 24    61  KO
IT. NUM.= 25    59  KO
IT. NUM.= 26    55  KO
IT. NUM.= 27    55  KO
IT. NUM.= 28    51  KO
IT. NUM.= 29    48  KO
IT. NUM.= 30    46  KO
IT. NUM.= 31    40  KO
IT. NUM.= 32    37  KO
IT. NUM.= 33    35  KO
IT. NUM.= 34    30  KO
IT. NUM.= 35    28  KO
IT. NUM.= 36    22  KO
IT. NUM.= 37    13  KO
IT. NUM.= 38    8   KO
IT. NUM.= 39    1   KO
IT. NUM.= 40    0   KO
100  100  100  100  100  100  100  100  100  100
100  98   96   95   94   94   94   95   97   100
100  96   92   90   88   87   87   89   93   100
100  94   88   84   81   79   79   81   87   100
100  91   83   77   73   70   69   70   73   76
100  87   76   68   62   59   58   57   58   59
100  81   67   57   50   47   45   44   44   44
100  71   53   42   36   32   30   29   29   29
100  50   31   23   19   16   15   15   14   14
0    0    0    0    0    0    0    0    0    0
```

リスト1　(APPLE用)

```
10 REM *** ONDO BUNPU ***
15 HOME
20 DIM U(10,10)
25 :
30 READ UT,UB,NMAX,EPSI,I1,I2
40 DATA 100,0,100,0.05,9,2
45 :
50 FOR I=1 TO 10
60 FOR J=1 TO 10
70 U(I,J)=UB+(UT-UB)*(I-1)/9
80 NEXT J:NEXT I
85 :
90 N=0
100 K=0
105 :
110 FOR J=1 TO 10
120 FOR I=2 TO 9
125 :
130 IF J<>1 THEN GOTO 170
140 IF I<I1 THEN GOTO 160
150 TEMP=UT:GOTO 220
160 TEMP=(U(I-1,J)+U(I+1,J)+2*U(I,J+1))/4:GOTO 220
165 :
170 IF J<>10 THEN GOTO 210
180 IF I<I2 THEN GOTO 200
190 TEMP=UT:GOTO 220
200 TEMP=(U(I+1,J)+2*U(I,J-1)+U(I-1,J))/4:GOTO 220
210 TEMP=(U(I-1,J)+U(I,J-1)+U(I+1,J)+U(I,J+1))/4
215 :
220 SA=TEMP-U(I,J)
230 IF ABS(SA)<EPSI THEN GOTO 250
240 K=K+1
245 :
250 U(I,J)=TEMP
255 :
260 NEXT I
270 NEXT J
275 :
280 N=N+1
285 :
290 IF N>NMAX THEN GOTO 330
300 IF K=0 THEN GOTO 330
310 PRINT " IT. NUM.=";N;TAB(15);K;" KO"
320 GOTO 100
330 PRINT " IT. NUM.=";N;TAB(15);K;" KO"
335 PRINT:PRINT:PRINT
336 :
340 FOR I=10 TO 1 STEP -1
350 PRINT INT(U(I,1));TAB(4);INT(U(I,2));TAB(8);INT(U(I,3));TAB(12);INT(U(I,4));
TAB(16);INT(U(I,5));TAB(20);INT(U(I,6));TAB(24);INT(U(I,7));TAB(28);INT(U(I,8));
TAB(32);INT(U(I,9));TAB(36);INT(U(I,10))
360 NEXT I
```

リスト2　(FM-7用)

```
10 REM *** ONDO BUNPU (for FM-7)***
15 CLS:LOCATE 0,0
20 DIM U(10,10)
25 '
30 READ UT,UB,NMAX,EPSI,I1,I2
40 DATA 100,0,100,0.05,9,2
45 '
50 FOR I=1 TO 10
60 FOR J=1 TO 10
70 U(I,J)=UB+(UT-UB)*(I-1)/9
80 NEXT J:NEXT I
85 '
90 N=0
100 K=0
105 '
110 FOR J=1 TO 10
120 FOR I=2 TO 9
125 '
130 IF J<>1 THEN GOTO 170
140 IF I<I1 THEN GOTO 160
150 TEMP=UT:GOTO 220
160 TEMP=(U(I-1,J)+U(I+1,J)+2*U(I,J+1))/4:GOTO 220
165 '
170 IF J<>10 THEN GOTO 210
180 IF I<I2 THEN GOTO 200
190 TEMP=UT:GOTO 220
200 TEMP=(U(I+1,J)+2*U(I,J-1)+U(I-1,J))/4:GOTO 220
210 TEMP=(U(I-1,J)+U(I,J-1)+U(I+1,J)+U(I,J+1))/4
215 '
220 SA=TEMP-U(I,J)
230 IF ABS(SA)<EPSI THEN GOTO 250
240 K=K+1
245 '
250 U(I,J)=TEMP
255 '
260 NEXT I
270 NEXT J
275 '
280 N=N+1
285 '
290 IF N>NMAX THEN GOTO 330
300 IF K=0 THEN GOTO 330
310 PRINT " IT. NUM.=";N;TAB(15);K;" KO"
320 GOTO 100
330 PRINT " IT. NUM.=";N;TAB(15);K;" KO"
335 PRINT:PRINT:PRINT
336 '
340 FOR I=10 TO 1 STEP -1
345 FOR J=1 TO 10
350 PRINT INT(U(I,J));TAB(J*5)
355 NEXT J
358 PRINT
360 NEXT I
```

X1

日本語エラーメッセージ

まぬけ！ まちがい  まちがってます ばかど

■大橋殿下

これまで使っていたMZ-80Bの次に，このX1を買いましたが，エラーメッセージの意味がいまひとつわからなく，そのたびに，マニュアルを見るありさまです．そこで，わかりやすい日本語のエラーメッセージに変えようと，作ったものです．

プログラムについて

このプログラムは単に，エラーメッセージ・テーブルを$F000からに置き換えているだけです．通常のエラーメッセージ・テーブルは$736Bからで，ファイル関係エラーメッセージ・テーブルは，$759Aから入っています．このプログラムでは，前者を$F000からに，後者を$F600からにそれぞれ置き換えています．

インタープリタ内のエラー処理ルーチンは，エラーエントリが$2064からで，エラートラッピング実行が$20EDからです．そして，エラーエントリ・ルーチン内の中で，エラーメッセージのPRINTが行なわれており，エラーメッセージ・テーブル・アドレスをDEレジスタに代入して，モニタ内のPRINTルーチン($000B)へ行き，PRINTしているわけです．だから，このプログラムは，その番地($209F～Aと，$20A6～7)を，それぞれ$F000と$F600にしているわけです．

使用方法

プログラムは，メイン・プログラム（BASIC）とDATA部分の２つに分かれます．

まず，メイン・プログラムを入力してください．そしてRUNすると，少したってから，〝Command：〟ときいてきます．コマンドはCとNがあり，Cコマンドは自分でメッセージDATAを作るときに使い，Nコマンドは すでに作ったDATAをLOADし，それをエラーメッセージにします．したがって，DATAを作りたいときは，Cコマンドを利用しDATAを作るわけで，DATAを用意する必要はありません．

Cコマンドの使い方ですが，まずDATAをきいてくるので，適当に自分の好きなDATAを入れてください．ただし，エラー番号は，１からなので注意してください．とばしたいときは０を入力してください．こうして，74番目まで入力すると，今作ったDATAをSAVEするかきいてくるので，YかNで答えてください．Yとすると，HIT〔F1〕and〔F2〕と出てきます．F1，F2と順番に併用してください．Nコマンドのときも同じです．

さて，CかNコマンドで登録したDATAを試してみましょう．ダイレクトで**ERROR2**CRとしてください．どうです．ちゃんと出るでしょう．出なかったらもう１度，プログラムにBUGがあるか確かめ，異常がなかったら，もう１度DATAを入れ直してください．

終わりに

この日本語エラーメッセージは，マニュアルを見る手間が省け，しかもわかりやすく大変便利です．また，メッセージを色々変えて遊ぶのもおもしろいです．何のエラーが出てくるのかわからないので，実にゆかいです．

◘参考文献

1）幸田敏記：〝PC-8001日本語エラーメッセージ〟，I/O '82年１月号

2）佐々木雄一：〝MZ-80B日本語エラーメッセージ〟，I/O'82年８月号



日本エラーメッセージBASICリスト

```
10 REM*****************************
20 REM**Japanese error Me. V.1.0**
30 REM**    Copyright 1983.5.3   **
40 REM**       by H.Oohashi      **
50 REM**                         **
51 REM**  Doshisha J.H.School    **
52 REM**                         **
53 REM**    H.O. Original No.21  **
54 REM**                         **
55 REM*****************************
60 CLS:LIMIT&HEFFF:COLOR 5:WIDTH 40:LOCA
TE 10,10:PRINT"WAIT A MOMENT "
70 GOSUB 790:M=1
80 CLS:CONSOLE:CSIZE0
90 COLOR 3:PRINT"Command:";:BEEP:COLOR 7
100 G$=INKEY$:IF G$=""THEN 100
110 PRINT G$:F$="CN":S=INSTR(F$,G$)
120 IF S=0 THEN 90 ELSE ON S GOTO 300,13
0
130 REM***** N Command *****
140 POKE&H209F,0:POKE&H20A0,&HF0
150 POKE&H20A6,0:POKE&H20A7,&HF6
160 A$="ﾒｯｾｰｼﾞﾉﾅｲ ERROR#""
170 FORI=1 TO 17
180 D$=MID$(A$,I,1)
190 E=ASC(D$)
```

I/Oプラザ

▶'84年１月号のp. 350(MOKAのJohnny)君の覆面算の答は352535＋60938＝413473と，350535＋62938＝413473の２つです．たぶんこの２つだけだと思うのですが(３時間かかって２つしかでなかった)．P.S. マシン語のことについて何でもいいから教えてください(FM-7)．

（茨城東雲 2－8 No. 19）

```
200 POKE&H20F6+I,E
210 NEXT
220 KEY1,"MON"+CHR$(13)
230 KEY2,"L"+CHR$(13)
240 KEY3,"R"+CHR$(13)
250 KEY4,"CONT"+CHR$(13)
260 COLOR 6:PRINT"HIT[F1] and [F2] ﾃﾞ LO
AD START!!"
270 PRINT:PRINT"HIT[F3] and [F4] ﾃﾞ PRO.
 RESTART!!"
280 STOP
290 GOSUB750:COLOR 7:PRINT"SET THE MESSA
GE !!":BEEP:END
300 REM***** C Command *****
310 REPEAT
320 R$="":COLOR 6:INPUT"DATA";R$:BEEP
330 B=LEN(R$):IF B=0 THEN 320
340 FORU=1 TO B
350 Q$=MID$(R$,U,1):Q=ASC(Q$):IF M>49 TH
EN 370
360 POKE&HEFFF+O+U,Q:GOTO 380
370 POKE&HF5FF+O+U,Q
380 NEXT:COLOR 5:PRINT"  ";M ;R$
390 O=O+U:M=M+1
400 IF M=14 THEN J=1:GOTO 490
410 IF M=24 THEN J=2:GOTO 490
420 IF M=28 THEN J=3:GOTO 490
430 IF M=38 THEN J=4:GOTO 490
440 IF M=55 THEN J=5:GOTO 490
450 IF M=58 THEN J=6:GOTO 490
460 IF M=62 THEN J=7:GOTO 490
470 IF M=68 THEN J=8:GOTO 490
480 GOTO 500
490 ON J GOSUB 670,680,690,700,710,720,7
30,740
500 J=0:UNTIL M=74
510 BEEP:PRINT"SAVE ｼﾏｽｶ?(Y/N)"
520 IJ$=INKEY$:IF IJ$="" THEN 520
530 IF IJ$="Y" THEN 540 ELSE 630
540 REM***** DATA SAVE *****
550 KEY1,"MON"+CHR$(13)
560 KEY2,"SF000 FA00 0000:ERROR DATA"+CH
R$(13)
570 KEY3,"R"+CHR$(13)
580 KEY4,"CONT"+CHR$(13)
590 PRINT"TAPE SET Sure?":WE$=INKEY$:IF
 WE$="Y" THEN 600 ELSE 590
600 PRINT:COLOR 5:PRINT"HIT [F1] and [F2
] ﾃﾞ SAVE START"
610 COLOR 6:PRINT"SAVE ｶﾞ ｵﾜｯﾀﾗ HIT[F3]
and [F4]"
620 STOP
630 GOSUB750
640 POKE&H209F,0:POKE&H20A0,&HF0
650 POKE&H20A6,0:POKE&H20A7,&HF6
660 BEEP:BEEP:END
670 O=O+1:M=M+1:RETURN
680 O=O+1:M=M+1:RETURN
690 O=O+1:M=M+1:RETURN
700 O=0:M=50:RETURN
710 O=O+1:M=56:RETURN
720 O=O+2:M=60:RETURN
730 O=O+2:M=64:RETURN
740 O=O+3:M=71:RETURN
750 KEY1,"AUTO"+CHR$(13)
760 KEY2,"?TIME$"+CHR$(13)
770 KEY3,"KEY"
780 KEY4,"LIST"+CHR$(13):RETURN
785 REM****** MESSERGE TABLE CLEAR *****
790 FORYT=&HF000 TO &HFA00:POKEYT,0:NEXT
:RETURN
800 REM**********************************
***************
810 REM***** ｻﾝｺｳ ｼﾘｮｳ･･･････
      *****
820 REM*****       '82 I/O 1 PC-8001 JAPA
NESE E.M. *****
830 REM*****       '82 I/O 8 MZ-80B  JAPA
NESE E.M. *****
840 REM*****
      *****
850 REM***** PROGRAM NAME : JAPANESE ERR
OR    *****
860 REM*****
MESSAGE  *****
870 REM*****
      *****
880 REM***** LANGUAGE : SHARP Hu-BASIC
      *****
890 REM*****                    CZ-8CB01
 V.1.0  *****
900 REM*****
      *****
910 REM***** MACHINE : SHARP CZ-800C (X1
)     *****
920 REM*****
      *****
930 REM**********************************
***************
```

BOOK GUIDE

●別冊The English Journal「翻訳事典'84」



マイクロ・コンピュータも元々は〝渡来〟のものですから，〝翻訳〟とは切っても切れないもので，工学社でも毎年〝翻訳本〟を何冊か出版しているのはご存知と思います．

ここで紹介する「翻訳事典'84」は，初級者から上級者までを対象にしており，ユニークな点として〝リクルート編〟があり，〝売り込みノウハウ〟も紹介してあります．こういった本で力をつけ，I/Oに売り込みにいらっしゃるのもよろしいのではないでしょうか．

A4判，194頁，定価980円

発行所：㈱アルク
〒150 東京都渋谷区広尾3-2-13
☎(03)498-1055

☆FMシリーズの情報誌

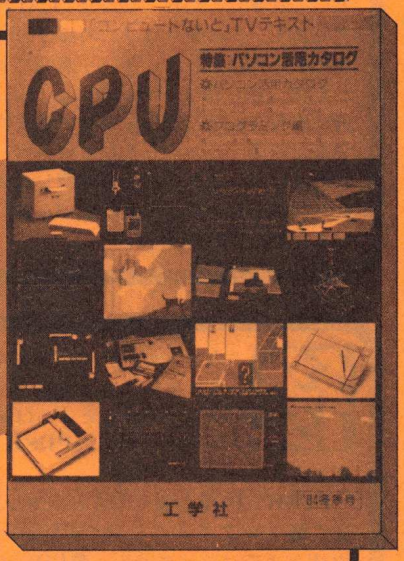
CPU

メガTONネットで放映中!
〝コンピュートないと〟テキスト
●テレビ東京 ●テレビ大阪 ●テレビ愛知
毎週月曜日夜11時15分～11時45分

'84冬季号

特集:パソコン活用カタログ
●グラフィック・ツール
●デジタイザ
●XYプロッタ
●日本語ワード・プロセッサ
●BASIC拡張コマンドetc.

プログラム編
●ミサイル基地
●DEMON WOODS
●SOUND-7
●本格的株式分析
●パターン・エディタVer.2.0etc.



発売中

B5判 144項 定価650円(〒250)

CPU既刊1～3好評発売中！定価各650円(〒250)







カセット版も併せてご利用ください。
〈発売コムパックFM-7用定価各3,500円(〒500)〉





東京・代々木
工学社

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 新Z80編 12

サブルーチン



阿蘇坊　舞子

先月号のフローチャートをもとに，プログラムを作りましょう．そうそう，フローチャートからプログラムを作る作業をコーディングといいます．まず，初めのフローチャートからコーディングします．上から始めて，すぐに□の四角形につき当りますね．この印は『この部分の詳細は他の場所にあるよ』という意味でしたね．ここは『CALL AD4』とコーディングします．この命令は『この部分の詳細はAD4というラベルのところにあるよ』という意味です．

そのつぎに困るのは，DE_{reg}，HL_{reg}を4だけ増やす部分，もちろん足し算をしてもできますが，ここではINC命令を4回使うことにしましょう．

あとは，いままで何回も練習したのとほとんど同じですからむずかしいことはありませんね．おやおや，中でチュー太が遊んでいますね．

```
SUM : LD    DE, 0FC80H
      LD    HL, 0FC00H
      LD    B, 20
SM01 : CALL  AD4
      INC   DE
      INC   DE
      INC   DE
      INC   (HL)
      INC   HL
      INC   HL
      INC   HL
      INC   HL
      DJNZ  SM01
      RET
```

後の方のフローチャートもコーディングしましょう．と言っても，前にやったのとほとんど同じだから苦労するところはありませんね．フローチャートにあったPUSHとPOPはこのように書きます．

PUSHとPOPの使い方をもう少し話しておきましょう．まず❶プログラムの先頭でPUSHのでてこないうちにPOPがきてはいけません．❷POPは必ずPUSHしただけ必要です．❸POPの順序はPUSHと逆の順です．

さっきのCALLにしても，このPUSH，POPにしても，命令の説明書をみただけではどう使うのかわからないと思います．他にも使い方がありますが，これが1番基本的な使い方です．説明書の説明を読んで，どうしてこうなるのか考えてみるのはまだ後でいいでしょう．

ここには，チュー子とチュー吉がいますね．さっきのプログラムと合わせたら，1番前と後にORGとENDをつけてでき上りです．

```
AD4 : PUSH  HL
      PUSH  DE
      PUSH  BC
      LD    B, 4
      AND   A
AD01 : LD   A, (DE)
      ADC   A, (HL)
      LD    (DE), A
      INC   HL
      INC   DE
      DJNZ  AD01
      POP   BC
      POP   DE
      POP   HL
      RET
```

このプログラムを実行するときのことを考えてみましょう．まず第１番目のプログラムのSUMというところから始まります．順番にきてCALL AD4というところまでくると，『この部分の詳細はAD4というラベルのところにある』のですから，AD4のところへ行きます．AD4のところから始めてRETまで行ったら，CALLの次へ戻ってきます．

ところで，このプログラムの後の半分，AD4からRETまでのように，他のプログラムのCALL命令で実行されるプログラムをサブルーチンと言います．それに対して前半のように，CALLを含んでいる方をメイン・ルーチンといいます．もちろんサブルーチン，メイン・ルーチンといっても相対的なもので，サブルーチンの中にまたCALL文を持って，他のサブルーチンのメイン・ルーチンになることもできます．

それではここで作ったサブルーチンの働きを表にしてみましょう．

サブルーチン仕様書

名前	AD4	
働き	標準形	4バイトの数の加算
入力	((DE))	被加数
	((HL))	加数
出力	((DE))	和
変化するレジスタ	A	
使用サブルーチン	なし	

このサブルーチンは，これからも加算が必要なときに，このまま使えますね．これからプログラムを書いていて，加算が必要になったら，このサブルーチンを使えるかどうか考えてみましょう．そればかりでなく，むしろ積極的に，このサブルーチンを使えるように，メイン・ルーチンの方で考えるのです．

将来大きなプログラムを作るときに，その半分が，既成のプログラムのコピーですむとすれば，あなたはプログラムを作る能力が２倍になったのと同じことです．そのためには，１つ１つのプログラムを作るたびに，それぞれのサブルーチンをあとで使いやすいようにして，それらのサブルーチンを丹念に拾い上げていくことが必要です．そして，それらを使うときには，さっきのような仕様書が手掛りです．

来月使うサブルーチンを仕様書にしておきましょう．今月のサブルーチンを参考にすると簡単に作れると思います．教室では作りませんので自分で考えておいてください．

サブルーチン使用書

名前	CL4	
働き	4バイトのメモリのクリア	
入力	(DE)	クリアするアドレス
出力	((DE))	4バイトの0
変化するレジスタ	A	
使用サブルーチン	なし	

今月の宿題

今月も，チュー子，チュー太，チュー吉のカジッている３箇所に何が書いてあったか考えて，上から順番に答えてください．

★'84年１月号当選者

- **後田　浩（草津市）**
- **岡崎宏昭（伊勢原市）**
- **宇野信太郎（倉敷市）**

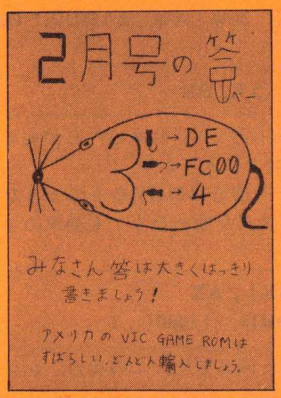
解答の送り先：〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル５Ｆ　工学社内　『舞子のプログラム教室』係

締　切：３月15日

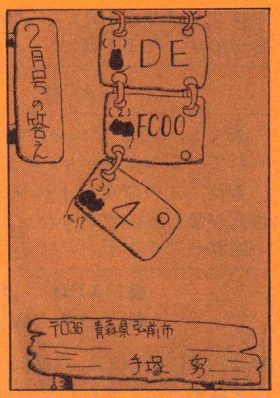
賞　品：図書券（３名）

発　表：I/O'84.4月号

（先月の宿題の答）



町田市　武田慎司



弘前市　手塚　努

舞子の郵便箱

毎月，たくさんの解答，それに年賀状ありがとう．今月の宿題もちょっと考えるだけですぐにできるような，簡単な問題です．がんばってね！　（舞子）

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.18

8086編 3



●今月の担当…エンジン・ルームN

値を交換する

先月のプログラム例でAHとALの内容を交換する部分がありましたが，これは3個のMOV命令で表わされました．XCHG命令はレジスタ同士の値を交換する命令で，これを使えば任意の2つのレジスタ間で値を交換することができます．前回の例では，

```
XCHG    AH, AL
```

となります．また，この命令は16ビット・レジスタ同士やレジスタとメモリ上の値の交換もできます．

演　算

レジスタの内容を1つだけ増加（減少）させるのがINC(DEC)命令です．

```
INC     AX
```

またメモリの内容も同様に操作できます．ただし，この場合はMOV命令と同じくバイトとワードの区別をしなければなりません（図1）．また，加算（減算）はADD(SUB)命令です．たとえば，

```
ADD     AX, BX
```

と書くと，AXレジスタの内容にBXレジスタの内容が加えられて，その結果がAXレジスタに入ります．

また，この命令のオペランド部分はMOV命令のような書式が使えるので余分なレジスタを使わなくても効率のよい演算ができます．

```
❶ ADD   [BX], AX
❷ ADD   WORD   [1000], 1
```

❷は〝INC WORD [1000]〟と同じです．この場合，レジスタはまったく使われていません．

かけ算はMUL命令で，オペランドにはメモリ内容かレジスタ名を1つ書きます．

```
MUL     CL
```

この場合は，AXにALとCLをかけた答えが入ります．

このようにMUL命令はオペランドにバイト長データ（8ビット）が指定されると，ALレジスタとオペランドの内容間で演算を行ない，その答えが自動的にAXレジスタに入ります．オペランドがワード長データ（16ビット）なら，AXレジスタとオペランドの内容間で演算を行ない，その答えがDXレジスタとAXレジスタにまたがって入ります．つまり，16ビット同士のかけ算では答に32ビット分必要になるので2つのレジスタが使われるのです．

```
MOV   AX, 7
MOV   BX, 5
MUL   BX
```

このプログラムを実行すると答の上位16ビットがDXに入り，下位16ビットがAXに入るので，DXには0，AXには23Hが入ります．

この他にIMUL命令があり，符号付の乗算を行なうこと以外はMUL命令と同じ動作をします（図2）．

次に除算です．これはMUL命令と共に，高級な命令です．一般に整数の割り算を実行すると，その答として商と余りがでます．また，0で割り算すると結果が不定になります．このように除算は四則演算の中で最も複雑ですが，8086ではレジスタや割り込み機能を使って実現しています．除算でも符号なしと符号付の命令があり，それぞれDIV命令，IDIV命令となっています．オペランドにはMUL命令同様8ビット，16ビットのデータが使えます．たとえば，

```
DIV     CL
```

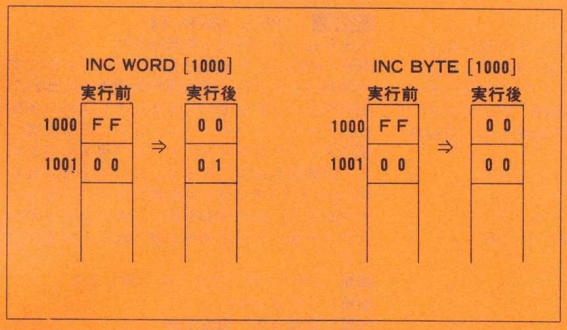
を実行すると，最初にAX÷CLが計算され，その商がALに，余りがAHに入ります．また，AXやAH，ALレジスタの働きを他のレジスタに置き換えることはできません．また，

```
DIV     BX
```

とすると，DX：AX÷BXが計算され，商がAXに，余りがDXに入ります．この場合，DXとAXを連結して32ビットのレジスタとして使います．また，AX，DXレジスタの働きを他のレジスタに置き換えることはできません．IDIV命令は符号付の除算をDIV命令同様に実行します．

このように，除算命令では被除算数の入っているレジスタを分割して商と余りを格納しています．また，演算エラーが発生した場合は，タイプ0割り込みが発生し，物理番地0と1のオフセットと2，3番地のセグメントで生成さ

図1



れる物理番地からのプログラムを呼び出します．もし演算エラーが発生する可能性のあるプログラムを作成するときは，この部分にエラー処理のプログラムの開始番地を設定しておくとよいでしょう．また，**DIV**命令の直前にオペランドの内容が0であるかどうかを判断するステップを挿入すれば，割り込み処理をする必要はありません．

ループ

マシン語プログラムでループを実現させるには，無限ループでないかぎり，必ずループに伴なう条件判断が必要となります．判断の内容は，何回ループを実行したのかを数えるカウンタを設けておいて，その内容が指定回数に達したときにループを抜け出すものや，ループ内である条件が成立したときにループを抜け出すものがあります．

LOOP命令は前者の働きを1つの命令で実現させるもので，ループのカウンタとしてCXレジスタが自動的に使用されます．このレジスタにはループ・カウンタの初期値を最初に設定しておきます．

図2　乗算の例

符号なし	10H	×	FFH	=FF0H
	(16)		(255)	(4080)
符号つき	10H	×	FFH	=FFF0H
	(16)		(−1)	(−16)

LOOP命令が実行されると，まずCXレジスタの内容がデクリメントされ，次にもしその内容が0なら次の命令を実行します(ループから抜け出す)．もし0以外ならオペランドで示される番地にジャンプします．この働きは**Z80**の**DJNZ**命令や大型機(IBM)の**BCT**命令と同じです．

プログラム

今月はチェックサムを取り上げました．ただし，ゲームのダンプ・リストのようなものでなく，ROMの内容の合計値（の下位16ビット）を求めるものです．使い方は，最初にBASICモードで**DEF SEG=&H1800** RET，**DEF USR=0** RET とします．次にモニタに入り**A0** RET として，プログラム1を打ち込み，BASICに戻ってください．次に**PRINT USR(0)** RET と入力してください．しばらくすると，結果が出力されるはずです．エンジン・ルームにある機械で実行した結果，PC-9801で−6912（16進でE4F7）．9801Fでは15616（16進で3D00）でした．

先月号の宿題ですが，入力したビット列を2回反転すると，結局もとの並びに戻るので，入力と同じ結果が返ってきます．

来月はストリング命令とそれを使った画面表示のプログラムを作ってみましょう．お楽しみに．

プログラム1

```
0000  A30210        MOV   〔1002〕, AX    変数の型を退避
0003  B800E8        MOV   AX, E800       ROMのセグメントを設定
0006  8EC0          MOV   ES, AX
0008  BA0000        MOV   DX, 0000       チェックサムの値をクリア
000B  B90018        MOV   CX, 1800       ループの回数を設定（ROMサイズの十分の1）
000E  BE0000        MOV   SI, 0000       オフセットを0に設定
0011  890E0010      MOV   〔1000〕, CX    外側のループのカウンタを退避
0015  B91000        MOV   CX, 0010       加算の回数を設定
0018  260314        ADD   DX, ES:〔SI〕   チェックサムの計算
001B  46            INC   SI             オフセットをインクリメント
001C  E2FA          LOOP  0018           内側のループを終了
001E  8CC0          MOV   AX, ES         セグメントを更新
0020  40            INC   AX
0021  8EC0          MOV   ES, AX
0023  8B0E0010      MOV   CX, 〔1000〕    外側のループのカウンタを復活
0027  E2E5          LOOP  000E           外側のループを終了
0029  8917          MOV   〔BX〕, DX      計算されたチェックサムをUSR関数の値とする
002B  A10210        MOV   AX, 〔1002〕    変数の型を復活
002E  CF            IRET                 機械語プログラムを終了する
```

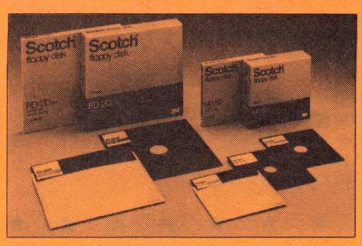

Scotch®フロッピーディスクモニター募集

住友スリーエム㈱から現在，環境特性，耐久性に優れたスコッチ・フロッピーディスク〝MD/1D，MD/1DD，MD/2D，MD/2DD〟の4種類が発売されています．このなかから今回，最高グレードのMD/2DD（両面記録用ダブルトラック）のモニターを5名に限り募集します．

MD/2DDは，記録容量655360バイト(256バイト，16セクタ，80トラックの場合)で，2枚組みハード・ケース入りです．

官製ハガキに「I/Oスコッチ・フロッピーディスク・モニター希望」と明記のうえ，住所，氏名，年令，職業も書いてください．応募締め切りは3月17日，発表は発送をもってかえさせていただきます．

申し込み先：〒101 東京都千代田区神田小川町2-3松岡小川町ビル3階 ㈱放送文化通信社 I/OスコッチF・Dモニター募集係(坂部) 宛



★★最新ソフトウェア情報★★

■プログラミング言語

名称：Hyperware-Prolog
システム：68000，CP/M-68K
内容：Prologの基本書である「Programming in Prolog」(Clocksin & Mellish著) に準拠して開発されたインタープリタ．OSは，CP/M-68Kを採用．言語自体の大きさは約45K．トレース時の動作をユーザーが指定できる．サンプル・プログラムに，エディタなどが付属しているなどの特徴を持つ．
媒体：5/8インチ・ディスケット
価格：¥150,000
《問い合わせ先》BYNAS
〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビル3F
☎(052)581-7655

■財務会計ソフト

名称：財務会計RS-3700
システム：MZ-80B，2000，2200
内容：プログラム実行中，全画面に操作についてのメッセージ，誤動作の場合の警告，使えるコマンドが表示される．停電などの事故でもファイルを修復するメンテナンス・プログラムが付属．インデックスを使うランダム・ファイル方式で，検索をマシン語で行なうため，1,500件のデータからサーチする場合，最終データでも0.3秒と超高速．独得のテレビ元帳という機能により，任意の時点に任意の科目の仕訳明細を表示する．同社以前のシリーズに比べ，初心者を対象としている．また，上位ソフトへの交換も差額を支払うことでサポートされる．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥50,000
《問い合わせ先》ラウンドシステム研究所㈱
〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25
☎(06)849-6982

■日本語処理機能の拡張

名称：漢字フレンド
システム：PC-8801/mkII（漢字ROM要）
内容：ユーザーに開放されている記憶領域を約2.5Kのみしか使わず，拡張されたコマンドはN_{88}-BASICだけより3～4倍と高速．拡張したコマンドの特徴として，①プログラム実行時に漢字データの入力が，カナ漢字変換，ローマ字漢字変換により可能となる②プログラムの中で使う漢字文字列は，あらかじめカナ漢字変換などにより，定数名を付けてファイルに登録しておける…などがあげられる．
媒体：ROMボート，ユーティリティは5/8インチ・フロッピーディスク
価格：¥54,800（ユーティリティ含む）
《問い合わせ先》日本ナレッジインダストリ
〒141 東京都品川区西五反田7-22-17 TOCビル
☎(03)494-5441

■DOSツール

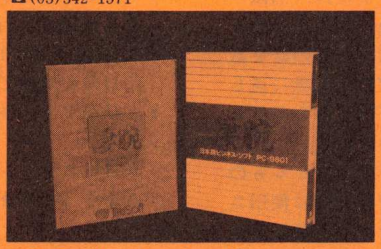
名称：EM/3 OS統合化アダプター
システム：PC-100，PC-9801/F/E
内容：MS-DOS上でCP/M-86およびCP/M-80のソフトウェアを実行できる環境を実現．OS間の障壁を取り除くOS統合化アダプタ．MS-DOS上でCP/M-86の実行環境を提供する"EMX"，さらにその上に"EM/Z CP/M-80エミュレータ"を搭載することにより実行できる．また，ファイル転送ユーティリティもオプション販売．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク
価格：¥59,800
《問い合わせ先》MEGASOFT
〒533 大阪市東淀川区東中島4-11-3朝日プラザ新大阪710
☎(06)326-9016

■ゲーム・ソフト

名称：ジェルダ
システム：PC-9801F(PC-8801等は既に発売)
内容：ほかの機種では既に発売されているが，5(2DD)は新発売．3次元のリアルタイム・ゲームで，プレイヤーは最終戦闘機"ヴェルガス"に乗り，敵兵器をミサイルで破壊する．同社の3次元シリーズの秀作．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥9,800
《問い合わせ先》キャリーラボ
〒862 熊本市大江6-25-25金子ビル1F
☎(0963)63-0211

■ビジネス・ソフト

名称：凄腕シリーズ
システム：PC-9801/F/E
内容：売上請求回収管理，給与賞与年調計算，顧客情報検索の3種があり，各ソフトでデータを共用化できる．出力帳票の形式を自由に変更，プログラム機能を選択できるなどの特徴を有し，シリーズでのシステム化を目指している．
媒体：5(2D)/5(2DD)/8インチ・フロッピーディスク
価格：売上請求回収管理¥89,000　給与賞与年調計算¥89,000　顧客情報検索¥56,000
《問い合わせ先》Tmdシステムズ
〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル5F
☎(03)342-1571



■シミュレーション・ゲーム

名称：YACHT RACE
システム：FM-7/8，PC-8001mkII/8801
内容：静岡県焼津港―千葉県館山港のヨットレースをグラフィックでシミュレートしたもの．ヨットは実際と同様にメインセール，ジブセールを風向き，風速に応じ操作することにより前進する．マイコン1号，2号との熾烈なデッドヒートが見もの．
媒体：カセット・テープ
価格：¥3,800
《問い合わせ先》ライブハウス アロー
〒571 大阪府門真市幸福町26-13
☎(06)901-5766

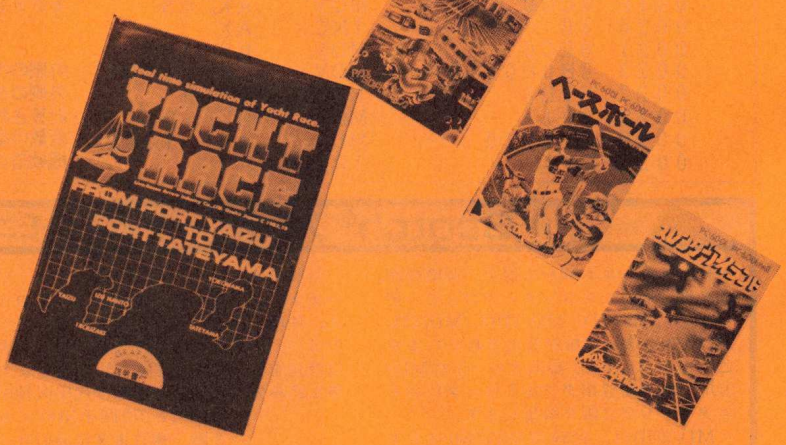
■日本語ワードプロセッサ

名称：JIPS-JWP-98
システム：PC-9801（要漢ROM）
内容：60以上もの機能を有し，ワープロとしての機能はもとより，微細図形処理機能も加わり，地図やアニメを文書中に簡単に差し込め，各種ユーティリティ，オーバーレイシートも付属，HELPキーによるコマンド一覧の掲示もできる．ページ概念を採用してあり，1つの文書で最大400ページ（8インチ）も収納できる．宛名ラベル印刷から，微細図形を描いた研究マニュアル，グラフを描いたビジネス文書と幅広い用途に使える．
価格：5/8インチ・フロッピーディスク
価格：：¥79,000
《問い合わせ先》関西電機
〒733 広島市西区小河内町2-12-24
☎(082)292-1839



■ゲーム・ソフト

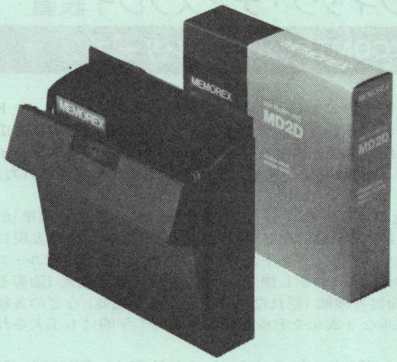
名称：パニックtheトレイン，ベースボール，スレンダーアイランド
システム：FM-7/8，PC-6001/mkII
内容：パックスエレクトロニカジャパンから発売されたオリジナル・ゲーム3種．パニックtheトレインはFM-7/8用．他の2つはPC-6001/mkII用．内容は，パニックtheトレインは操車場に入ってくる列車を衝突・脱線させないようにポイントを切り換えるゲーム，スレンダーアイランドはジェット機から敵を打つゲーム，ベースボールはリアルタイム・ゲームで選手ばかりか審判員まで画面狭しと動き回る．
媒体：カセット・テープ
価格：¥3,500（パニックtheトレイン）¥3,200(ベースボール，スレンダーアイランド)
《問い合わせ先》パックス・ソフトニカ
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2
☎(03)257-1085



New Products

フロッピーディスク

MEMOREX



■日本メモレックスから，プラスチック製のユニークなリトラクタブル・ケース入り，フロッピーディスクが発売された．

《特徴》

▶ディスケットをしっかり保護・保管に便利▶ワンタッチで開閉でき，フタと本体がバラバラにならない一体構造▶リトラクタブル機構により，フタを開けると開口部が拡大し，ラベルが見やすく，出し入れが簡単▶1D, 2D, 2DD, 2HD-256, 2HD-1024の10枚入り．

《価格》¥14,000～¥26,000

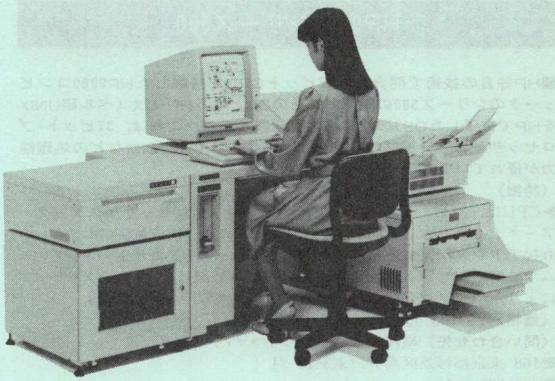
《問い合わせ先》日本メモレックス

〒103 東京都中央区八重州1-7-20

☎(03)273-8901

光ディスク・ファイル装置

TOSFILE-3200



■光ディスク１枚にA4判原稿で６万枚と，大記録容量を実現し，かつ，光ディスク自動取り換え装置（オートチェジャ）の接続により，最大A4判原稿600万枚が自動的に検索できる大容量光ディスク・ファイル装置．

《特徴》

▶文書や図面など最大A3判までの原稿を16本/mmの高解像度で読み取り，光ディスクに記録する．記録容量は，ディスク1枚でA4判原稿6万枚．光ディスク装置への装着は，フロント・ローディング方式▶プリンタは，16本/mmのレーザープリンタ．最大A3判に印字できる▶光ディスク最大50枚分の書類タイトルが一括管理できる．また，検索用書類タイトルは，83枚８項目が設定でき，漢字が使える．１枚の書類に複数のタイトルが設定でき，効率的である▶コンピュータとのRS-232C，GPIBインターフェイスが準備されている．さらに，ファクシミリ伝送インターフェイスが準備され，公衆回線などと接続できる▶エラー率は１兆分の１と磁気ディスクなみの精度があり，コンピュータ用の記録媒体として利用可能．

《価格》¥1,400万（標準構成）

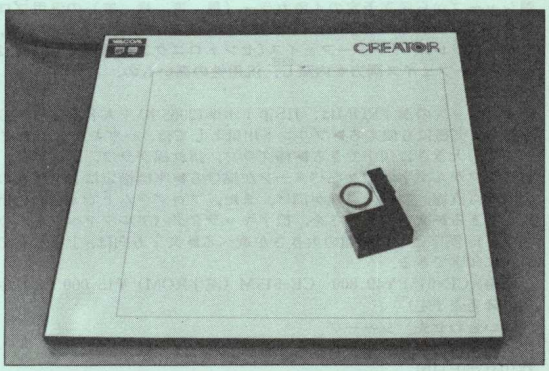
《問い合わせ先》東京芝浦電気

〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5

☎(03)507-6111

アモルファス合金を使ったデジタイザ

CREATOR



■アライド社のアモルファス（メタグラス）の利用により，着磁作業を不要にし，コードレス・カーソルによる作業能率の向上を図っている．装置全体でも２kgとコンパクトであり，低価格でハイ・コストパフォーマンスを実現している．

《特徴》

▶操作性の高いコードレス・カーソルを磁歪方式で初めて実現▶インターフェイスが直接，ホスト・コンピュータのデータ・バスに接続されているため，サンプリング・スピード500/秒まで可能▶紙，ガラス，陶器などの非磁性体だけでなく，アルミ，銅などの金属板の上からも，デジタイズできる▶12mmまでの厚さの本の上からもデジタイズできる読み取り高▶アモルファスの利用により，着磁作業などは不要▶アプリケーションを含め，ソフトウェアはカセット・テープで添付．

《価格》¥79,800

《問い合わせ先》立石電機

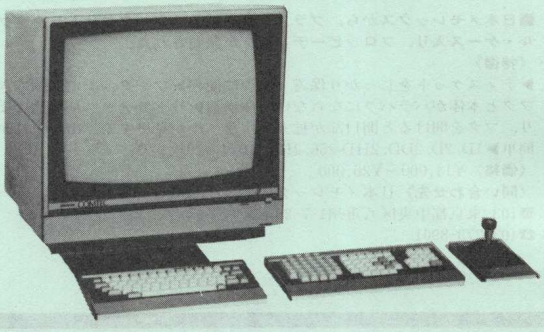
〒105 東京都港区虎ノ門3-4-10虎ノ門35森ビル

☎(03)436-7301

New Products

グラフィック・ディスプレイ装置

〈COMTEC〉DS300シリーズ



■CAD/CAM分野だけでなく，CAE（コンピュータ・エイディッド・エンジニアリング）分野およびデザインなどの画像処理分野にも広く使用できる高性能ラスタ・スキャン型グラフィック・ディスプレイ装置〈COMTEC〉DS300シリーズが，ダイキン工業から発売された．

《特徴》

▶16,777,216色のカラーパレットの中から最大4,096色（標準16色）の同時表示が可能．LSI設計などの複雑な図面の微妙な色彩表現に好適▶描画速度はショート・ベクトルで110,000本/sec▶ピクセル・コマンド機能（高精度な塗りつぶし機能），シェイディング機能（陰影をつける機能），隠面処理機能（隠れた部分を消去する機能）などの各種機能により，リアルな3次元モデルを表現▶人間工学的にも工夫されている．

《価格》DS300A（20インチ・モノクロ）本体¥480万　DS301A（20インチ・カラー）本体¥580万

《問い合わせ先》ダイキン工業

〒530 大阪市北区梅田1-12-39 新阪急ビル

☎(06)346-1201

32ビット・ミニコンピュータ

HP9000シリーズ500



■HP独自の技術で開発した32ビットCPUを搭載したHP9000コンピュータのシリーズ500の値下げとそのOSとなるHP-UX（ベル研UNIXをHPで拡張したOS）の機能強化が発表された．これは，32ビット・プロセッサが単一チップに集積化されており，CAE/CIMなどの処理能力が優れているもの．

《特徴》

▶CPUは，32ビット単一チップ・マイクロ・プロセッサ．スタック・アーキテクチャ方式で450,000トランジスタ素子構成▶500Mバイトの直接アドレス指定▶IEEE浮動小数点フォーマットのサポート．ファームウェアで64ビット浮動小数点演算実行▶18MH$_z$のクロック・チップにより，マイクロ命令をパイプライン処理で55ナノ秒で実行．

《価格》¥9,763,000（9020AS）から

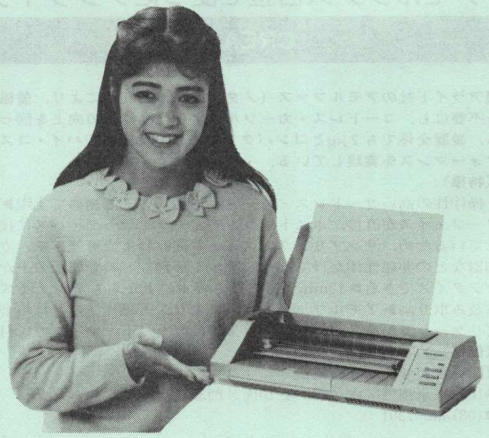
《問い合わせ先》横河・ヒューレット・パッカード

〒168 東京都杉並区高井戸東3-29-21

☎(03)331-6111

カラープロッタ・プリンタ

CE-515P



■シャープから発売予定の4色カラー（黒，青，緑，赤）の汎用プロッタ・プリンタは，漢字ROMを増設することにより漢字も印字でき，しかもパラレル・インターフェイス（セントロニクス社準拠），RS-232Cインターフェイス両方を内蔵し，汎用性の高いもの．

《特徴》

▶オプションの漢字ROMは，JIS第1水準(2965字)＋人名漢字(14字)を持ち，実務にも使える▶プリント用紙としては，ハガキからA4サイズまでの大きさに印字できる▶棒グラフ，折れ線グラフ，円グラフ，帯グラフから文字と様々なパターンが描ける▶座標指定により任意の場所から直線，曲線，点線が描け，また，プログラム上で4色の色指定もできる▶文字の大きさを，標字キャラクタ（アルファベット，カナなど），漢字とも15種類の大きさが選べる▶文字方向は，上下左右で自在に印字できる．

《価格》CE-515P¥49,800　CE-515M（漢字ROM）¥15,000（3月中旬以降発売予定）

《問い合わせ先》シャープ

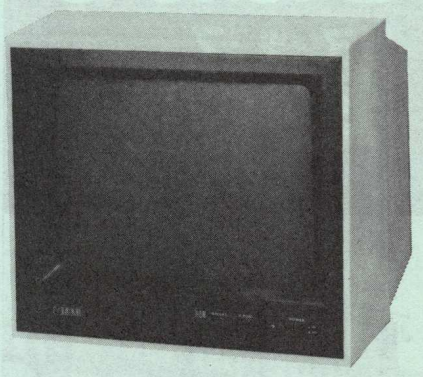
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

New Products

高解像度ディスプレイ

FTC-1208



■CRTは蛍光体のピッチが細かいほど，解像度が上がるが，東映通商から発売されたFTC-1208は，0.28mmドット・ピッチCRTを採用．12型としては最初で，より鮮明な画面が得られる．

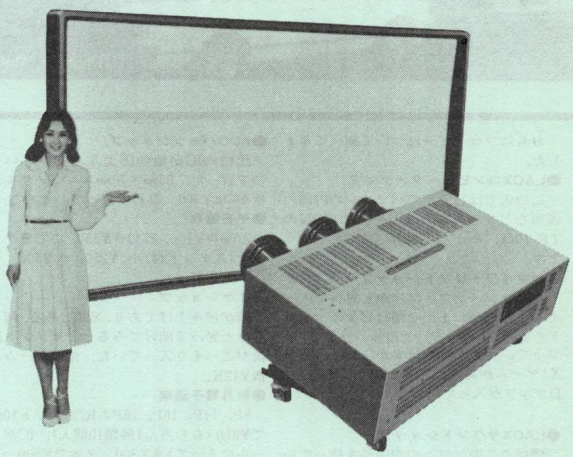
《特徴》

▶高解像度640×400ドット，RGBインテンシティ方式による16色表示．8色・16色切り換えスイッチがあり，8色モードではPCシリーズなど，16色モードではFM-11に対応▶タイリング機能などによる中間色表示もいっそうきめ細かく，複雑な図形もきれいに表示する▶機種により変わる表示位置，サイズなどに対応するため，水平・垂直の表示位置調整をはじめ，豊富な調整機能．使用頻度の高い輝度調整と水平表示位置調整は前面に配置▶サイズ：324(W)×367(D)×295(H)
重量：9.2kg

《価格》¥129,800

《問い合わせ先》東映通商
〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル
☎(03)257-1131

12,000文字を表示できる
高精細度ビデオプロジェクタ



■RGB入力時に12,000文字の表示能力をもち，コンピュータ画面ディスプレイ用ビデオ・プロジェクタとしては最高の表示能力であり，将来的には高品位テレビにも対応でき，用途に応じて70～120インチの画面サイズの大きさ，フロント・リアーの投写方式が自由に選べるシステム商品．

《特徴》

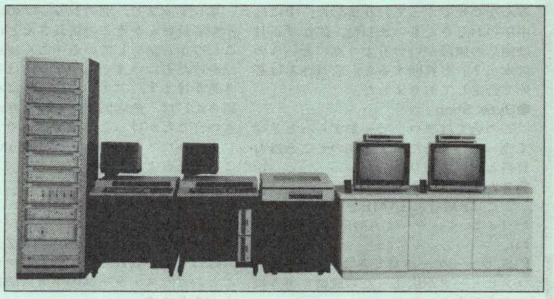
▶大口径高解像度電子銃の新開発12型投写管によって，12,000文字を表示できる▶一般テレビの5倍以上の画像表示能力があり，高品位ビデオなどの細密な画像を映し出せる▶スクリーン輝度は100インチ・フロント投写タイプの場合で50フートランバートを実現▶赤，緑，青の投写管でスクリーン画面を映し出す際，色合わせ調整をデジタル信号で処理．アナログに比べ，調整が容易である．

《価格》約¥1,500万（100インチ・フロント投写タイプの場合）

《問い合わせ先》松下電器産業
〒105 東京都港区芝公園1-1-2 ナショナルビル本館
☎(03)437-1121

双方向CATVシステム

SPRUCER II



■松下電器では，兼松江商と共同で開発を進めてきた最新式の双方向CATVシステム"SPRUCER II"の米国ニュージャージ州でのフィールド実験に成功．これは，最大128チャンネルの送信が可能で，しかも140,000台までの端末をコントロールできるもの．同社では，これをベースに国内販売を図っていく予定．

《特徴》

▶映像64チャンネルに対応して(デュアル・ケーブルで128チャンネルに拡張)，チャンネルごとの契約と解除が可能▶双方向アドレッサブル方式（コンバータに番地が付与されて，どの加入者がどのようにCATVを利用しているかセンタ側で即座にモニタ対応できる方式）を採用．コンバータの機能停止と再開，契約内容の変更が，すべてセンタ制御により可能▶家庭端末からの有料番組の視聴予約，申し込みができる．アンケート調査，視聴率調査なども可能▶ランダム・スクランブル方式の採用などの特徴を持つ．

《価格》未定

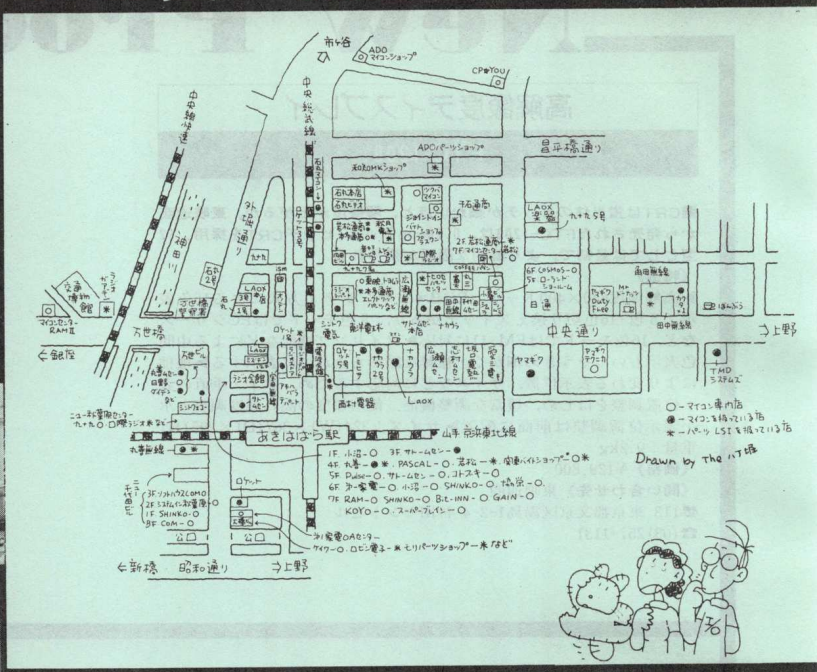
《問い合わせ先》松下電器産業
〒251 神奈川県藤沢市辻堂元町6-4-1
☎(0466)34-3111

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図



(Photo By M.KUBOTA)



おもにフロッピーについて調べてきました.

●LAOXコンピュータメディア

この店ではビデオでパソコンの内部の説明などやっておりました. EPSONのTF-10は, そうとう割引いてくれるようです.

●ヤマギワ・ソフトショップ

パソコン・ソフトだけかと思って入ってみましたが, 1, 2階はビデオ・ソフトを売っていました. 3階がパソコン・ソフトで, さすがに数は多かったようです. X1ゲームがあり, 遊べました. MSXは3Dゴルフが入っていました.

●LAOXサウンドショップ

僕はここのソフトの割引券を持っていたので行ってきました. ここのマシンは相変わらずDEMOが多く, 使える機種は少なかったようです. FM-7はAPPLEから移植したというアドベンチャーゲームがDEMOしていました. 素晴らしいことです(僕はFM-7ユーザーだ). そして, ここでフロント・ラインを1割引きで買いました. SMC-777は凄いですね! フロッピーを付けてあの価格, Logoも付属, しかもパレット・ボード付ければ4,000色以上出せるのですから.

■ラジオ会館

●丸善

いろんな機種にGAMEが入っていて, みんな必死でやっておりました. 中には中年のおじさんもいました. 僕が「正月は商品の値段がいつもより高いというのは本当?」と質問すると, 店員さんは必死で否定しておりました.

●Byte Shop

この店ではフロッピーがずらっと並べて売っていました. TF-10のところはお買得と書いてありました.

●スカイ・ラブ

ここはFM-7にGAMEが入っていました(インベーダーGAMEのようなもの).

P.S. ウォーゲーム見てきました. 日本もコンピュータが広まったら成績を書き換えようと決心しました.

(のだっ子 だいちゃん)

●ADOパーツショップ

比較的ICが他の店よりも安いというので買った. 55㎜×70㎜ユニバーサル基板が6枚¥300. 思わず買ってしまった.

●千石電商

2708@¥150, 2732@¥550. こて先クリーナ(スタンド付)小:¥250, 大¥500. 小さい方を買った.

●イケショップ

箱が積み上げてあり, ¥90とある. 何だろうと思って開けてみると, セメント抵抗がごっそり入っていた. 他にゲーム基板¥12K.

●秋月電子通商

8P, 14P, 16P, 18PのICソケット10個で¥250(もちろん1種類10個入). ICがレールに入って1本¥300, 2本で¥500.

●秋葉原エレクトリックパーツ

2716(消去済)¥400. また買う. 今日は衝動買いばかりしている. 他にも8255Aがあったが, 買おうとして行ったら売り切れていた(ちなみに¥300だった).

●鈴商2

ADOパーツの向かい. 50Pコード付コネクタ(コードの長さ約10cm) 1本¥150. 5本で¥500.

⊙余談

namcoの新ゲーム『リブル・ラブル』をやってみたいのですが, これがとても面白い. 病みつきになりそう.

(穴露愚人)

某ショップで, 別のショップの店長さんや店員さんがそこの店長さんとにこにこしながら話をしている…こんな風景を見かけた方はいませんか? 僕はときどき見かけます. アキバの店(特にパーツ屋さん)は, 他店同士でも接がりがあるということがけっこうあるようです. ソフト・ハウスなんかも一部はそういうところがあるようですね.

■ラジオ会館

●マイコンセンターRAM (7F)

実務の中古(いや, 棚ずれ?)ソフトが大破格! 一見の価値あり(MZシリーズはほとんど売れた). ゲームもマシン別ごとのガラス・ケースの下方に破格ソフトがあります.

●第一家電C&QF店 (6F)

PC-6001mkIIがよく出るそうです. 意外や意外, マシンを買うときも, 適当なものを選んでくれますし(危いマシンは「買わない方がいい」と言われることもある), 買った後にもしっかりとフォローするということを言い切っていました. 破格ソフトにも堀り出しのものがあります(僕もMZ-700用の面白いゲームを買った).

●真光無線 (6F)

ここにも破格ソフトがあります. いろいろな機種のソフトが@¥1Kでダンボール箱にわんさか入っていました. 小, 中学生が夢中であさって(失礼!)いました. 実務, ユーティリティ・ソフトはガラス・ケースの中ですが, ホビーソフトはパッケージを手に取って観られるので, 中身をある程度見比べてから買うことができます.

●サトームセン パソコンランド (5F)

ソフトは適応機種, ジャンルともに豊富です. 時々ディスプレイやフロッピーなどの周辺機器が特価品として出ます. ソフト・パッケージの覧示部分が広い域にわたってあります.

●丸善無線 (4F)

通路側にはゲーム機があり, 自由に遊んでいるようです. ソフトはつねに割り引きしているようです(ゲーム).

他にラジオ会館内で僕の関心をひいたのは, 協栄(6F)での中森明菜のデモ(ずっと続けてください), 光陽(2F左側奥)の『ロリータ2』の絵だけデモでした(私情が出過ぎ).

それでは, ラジオ会館から出て….

●ロケット3号店

ソフトは2重スライド棚の中にびっちりと. 入口にはMZ-2000+αがあり, 安価で売っているようです.

●九十九電機7号店

やはりディスク・ソフトの人気が凄い. 書籍でも月刊誌は発売してもすぐに売り切れてしまいます. 新製品のソフトなども, 昼すぎに売り切れてしまいます. 新製品のソフトなども, 昼すぎに数個あったのが夕方にはなくなってしまうこともよくあります. 2Fに上ったところにワープロのコーナーがあり, MZ-700からPC-9801用のまでズラリ勢揃いして, ガラス・ケースの中に入っています. 上の方に各種漢字ワープロ機能の比較表があるので, バイヤーの不安もなくなることでしょう.

●和知MKショップ

CASIOの製品に力を入れているようです. インターフェイス・ユニット(ポケコンの)もかなり安くしてくれました. ディスケットがピラミッド積みにされていました(IBMとDatalifeのブランドが目についた).

●COSMOS秋葉原

マイクロラブ(コスモス長崎)とマイコンセンター上野, マーベルコンピュータ(コスモス明石)のソフトがよく目につきます. マイクロラブのソフトは開発ツールばかりですが, いろいろな工夫がされていて, よくできているそうです. ホビー関係のソフトなら面白いものは一通り揃っています.

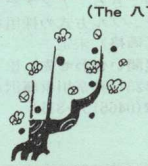
●角田無線本店 (3F)

ゲーム・センターのような賑わいを見せているコーナーができていました. 覗いてみると…なーんだ, MSXか. マシンはどれも使っていいようです. MZ-1200があったのには大変感動しました(だって僕のパソコン, MZ-80K). バック・ナンバーもいろいろとありました. ¥3Kでゲームや C.G. の入ったディスケットがガラス・ケースの中に並べてありました(FM/MZ/PC).

◉REMARK文

MZ-80Kで相変わらずソフト開発をしていますが, 先日, 友人の好意で一時的にMZ-700を借りてゲームで遊んでいます. やはりカラーはゲームをするのにはいいですね. それから, ラジオ会館8階で3月17日から20日までの4日間「マイコン掘り出し市」をやるそうです.

(The 八丁堀)



訂正:先月号のLaox computer mediaのところで, マイコン・フロアは2階とありましたが, 3階以上の誤りでした. (編)

マップ 中央地図



★京橋マップ

京橋に新しい店ができたので，初めて投稿の小生がレポートしました．

●パソコン　ハウス　Hit

ここは，去年12月10日にオープンした店です．場所はイトウ靴店のあるビルの3F（アップル・アカデミーの下）です．

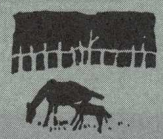
ここにはFM-7，P80mkII，X1，APPLE，Lisa，PC-100などがあります．それと，忘れてはならないのがPC-6601です．それから，ここの店長の木内さんは，APPLE『Lode Runner』を150面までクリアしたそうです（凄い！）．それときれいなお姉さんもいらっしゃいました．とにかく，店の人は親切で，店の中はきれいなのでぜひ行ってみると良いと思います．

◉雑談

マップの諸先輩方（とくにThe 八丁堀さん）をめざして頑張っていこっ思います．よろしくお願いします．

（IMOこと小斉平　靖）

マップ 国立地図



●サンビック

この店は北口の果物屋さんの上にあります．パソコン関係の雑誌は1箇月前のものまで置いています．ぼくが行くと親切な店員さんがゲームをLOADしてくれます．

●Audio Union

この店は南口にあります．2割引きソフトが少々あります．SONYのSMC-777がデモっており，その素晴らしいデモに思わず感動してしまいました．ちなみにはくはPC-8001USERで一す!!

◉P.S.

12月号の国立地図で基本はF-BASICさんが，「学校が国立にあるので…」と書いていましたが，ぼくも学校が国立にあるのです．ちなみに桐朋中です．

（ぜっと80）

マップ 杉並・練馬地図



★高円寺マップ

●エレックセンター

けっこう有名な電子パーツです．ここへ行けばほとんど揃ってしまうと思います．秋葉原まで行くと運賃がバカにならないので，ぼくは良くここへ足りないパーツを買いに行きます．ぼくが最近見たものでは，ACアダプタ（1.5V用）が¥200，電卓用の中型キーボード¥200というのが目につきました．

●オリンピック

この店は，ほとんどのものをできるだけ安く売るように作られた雑貨屋です．2階が電気コーナーとなっていて，その一部にマイコンのコーナーが設けられています．X1やベーシックマスターJrがあって，適当にいじくってもなにも言われません．X1なんかは自分でソフトを持ってきてもいいようです．

2つとも駅からそう遠くはないのでわかりやすいと思います．隣りの駅の中野駅周辺にもショップはけっこうあるので，ついでに行ってみてはどうでしょうか？

★練馬マップ

●日本マイコン流通センター

この店は中古マイコンの店です．東京靴流通センターという大きい靴屋の2階ですのでわかりやすいと思います．中には大学生ぐらいの人が忙しそうに去年の12月の始めごろ，大泉のOZという店で在庫をもの凄い数で展示していました．

●日本流通サービス　マイコン・プール・ジェイ・ディー・エス

プールのあるマンションの一室にあります．ちょっと入りずらいですが，中の人はとても親切です．送料は無料です．日曜日が定休というのはちょっと不便ですが，とにかく感じのいいところでした．

●システムBit

なんとなく解放的なところです．日立の店ですが，栄光のPC-8001がありましたし，PC-9801FやPC-100などがありました．H1でゲームをやっても何も言われないほどでした．

●ゼロックス　ストア

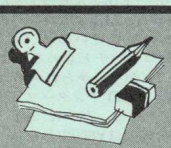
パソコン・ショップというより，タイプライタや設計器材なども多く置いてあるので，オフィス・コンピュータ・ショップってな感じがします．PC-6001mkIIやPC-8001mkII，FM-7，FM-11，MZ-731などあり，いじくってもいいのがたくさんあります．ソフトの数はいまいちですが，広くて雰囲気のいい店でした．

◉おまけに…

このごろナムコのゼビウスに凝ってしまいました．早くFM-7版のゼビウスを出してくれ～．P.S.ちなみにぼくは，PC-8001ユーザーです．おわり．

（平松真二）

マップ 田無地図



●第一家庭電気

ここは前まで触われたんですが，最近触われません．PC-8001mkII，FM-7，PC-6001mkIIがそれぞれ＋データ・レコーダ＋モニタでクレジットで買えます．

●エイコー

ここにはPC-8001mkII，FM-7，MZ-700，などが置いてあります．僕が行ったときはデモをしていましたが，友達に聞いたら触わってもいいそうです．ポケコン類が安価です．

（FM-8命の藤原　稔）

マップ 東大和地図

★東大和マップ

東京の秘境と呼ばれる東大和．果たしてそこに何が…．「あーぁ，試験休みはたいくつだなぁ」．

●アイワールド

MZ-700/2000の姿が見えない．ディスプレイの継がってないFM-7，SC-3000，PV-2000の2つは触れます（SCはBASIC LEVEL-II，PVはパチンコが入っている）．FP-1100もあります．パソコンは特価と書いてあります．ポケコンはシャープ，カシオともほとんどあります（約3割引きです）．お買い得品はPB-100です．COMMODORE64のユーザーとしては，ミュージック・コンポーザにひかれました（お金が降ってくればなぁ）．

●忠実屋東大和店

PC60，PC80mkII，JR-100/200，ディスプレイは継がっていますが，長時間触わるのには勇気が必要だと思います．

●エイコー東大和店

HX-10D（パソピアIQ）がありました．実をいうと，MSXのマシンはYAMAHAのYIS-303しか見たことがなかったんです．FM-7，PC-80mkII，PC-60mkII（シルバー），X1（ワインレッド），MZ-731，FP-1100，M-5，MP-80III（つまらない書きかたですいません），それにソフトとポケコン2種（PB-100とPC-1245）．あっ，そうそう，PC-6000シリーズだったかなぁ．新しいデータ・レコーダがありました．あれは大きいですねぇ．パンフレットを数枚もらって帰りました．

（Fantastic Totiyan）



第3回 APPLE FEST東京レポート

★第3回 APPLE FEST 東京 レポート

去年の12月10日(土)，テスト前日にもかかわらず後楽園へ行ってきました．

受付でAPPLEのキャンデーをもらいました．まず人が集まっていたのが自動演奏のブース．しかし，ここではAPPLEよりもCMUがメインだったようです．向かいのブースではゲーム・ソフト，APPLEマーク商品を売っていました（ソフトはかなりあった）．

●目についた周辺機器2つ

★ソフトタッチ：センサーのついたフレームをCRTの前にくっつけ，指で画面を指すことによって入力するもの．発想はいいが，固定がマジック・テープのためいま一歩不安定．

★アクセレイター：3.6倍速ボード．速い（ゲームには速すぎるそうです）．[1]を押そうとして[ESC]（[1]の隣りにある）を押したバカがいた．私です．それから係のおばさんは触わらせてなくなった．

第2会場ではオークションに人だかり．周辺機器など，L3が安いにもかかわらず声がまったくかからなかった．

●さて，Lisaです．

彼女の第1の特長は，画面を事務机に見たてていることだと思います．よって，この上にはコピーからカッターまで揃っており（アイコンと呼ばれるグラフィック・シンボルで表示），マウス1個の簡単な操作で使えます．だから，キーボードに触わるのは文字入力のときだけ．コンピュータを知る必要はありません．また，彼女には人間的なところが多く，拡大とか移動において"あとちょっと"ということが可能で，自分の好みの大きさにしたり，あるいは場所に移動することが素早くできるのです（もちろんマウスのみで）．説明があったのは6種のソフトのうち（これらは相互にデータが共有できる）3種でしたが，これだけで充分にLisaの革命性を知ることができました．ただ，説明者がインスタントだったらしく「操作を誤るとこのようにリサに叱られます」を連発していました．僕が行った1日目は社員風の人はあまりいませんでした．学生が多かったためかLisaに関心を持った人はあまりいないようでした．

APPLEマーク商品のブースでは，比較的若く，かわいい女の子たちが数人おりました．ただ一人外人のかわいい子（比較的でない）がいたので，思わず寄っていき，"ハーイ"なんて勇気はないので，うろうろしていると彼女の横にいた女の子にマグカップとバッヂを買わされてしまった．このカップは僕の愛用カップとなりました．

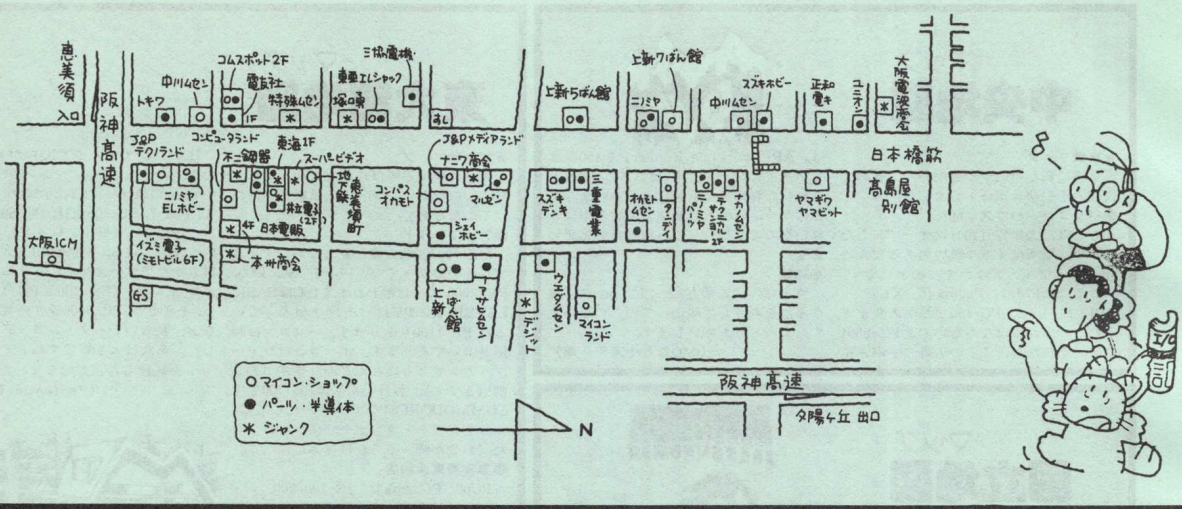
（JH9GLZ）

人気ソフトベスト5

東京地区　　（1月18日調べ）

〈ホビー〉		
1.FM-7/8	機動戦士ガンダム	ラポート
2.PC-6001mkII	タイニーゼビウス	ナムコ
3.FM-7/8	将棋対局	COMPAC
4.MSX	けっきょく南極大冒険	コナミ
5.PC-8001mkII，FM-7/8	スーパーピンボール	ASCII
〈システム〉		
1.FM-7/8	拡張Kコンパイラ	COMPAC
2.PC-8801	マシン語入門	ASCII
3.PC-6001	EXAS BASICコンパイラ	ワンダーソフト
4.PC-9801	スーパーグラフィックス	新紀元社
5.PC-8801	マイクロキャド88	JDS
〈ビジネス〉		
1.L3/MARK5	日本語ワープロ「漢単」	COMPAC
2.FM-7/8	日本語ワープロ「文典」	COMPAC
3.PC-8001	イロハ	光栄マイコン
4.PC-8001mkII	トランスレタープロセッサ	マイクロテクノロジーカーク
5.FM-7/8	書あ旬	

（協力：誠光堂）



にっぽんばし地図マップ

血涙編

◉おーぷにんぐ

「一掛け，二掛け，三掛けて，仕掛けて殺して日が暮れて，橋の欄干腰おろし，はるか向こうをながむれば，この世はつらーいことばかり，片手にテープとディスク持ち『おっさーん，おっさーん何処行くの？』私は必殺無根人，笹野裕作と申します。」

「それで今日は，何処の虫を殺っておくれとおっしゃるんで？」

といいつつ，テストの点の悪さで錯乱した笹野裕作が再び動き始めーる！最近，ハードについて日本橋マップに出てる人は『(中森明奈が大好きなTomcat kun's』氏ぐらいなもんで，ハード派の私は彼のようにハードについても書くつもりであります。まずは，ささのゆーさくの故郷(!?)千里中央からでございます。

●中川無線　千里中央店

「ここは私が'83.3.3にMZ-2…」(もーえーちゅーねん！)各社のMSX規格のパソコンを展示，中でもヤマハのYIS503/303は中でも私の一番評価できるものの1つであります(あのシンセがいい！)。MZ-2000がG-RAM I，II，III付属で¥120Kです。MZ-2200にはフロッピーとカラーCRTが付き，店の人がディスケットにC-DOSをバックアップしていました。SEIKOのお勉強用パソコン(うわー勉強はイヤじゃー)も何か喋っていました。PC-8001mk IIがデモっていて，奥の方にPC-8801が暗ーく存在しています。I/Oデータのハードウェアがちょこちょこあります。NECのFDがケースの中に入っています。その上にメモレックスのディスケットが売っています。本もたくさんありまして，I/Oなどの月刊誌からそれらの別冊までたくさんあり，私の欲しいLSIの規格表がありました。MZ-700やPC-6001もあり，PC-6001mk IIは例のペンギンをやってました。PB-100が安価で売っていました。

パソピア7の『まりちゃん危機一髪』がいつの間にか売れていて，キャリーの『ジェルタ』も売れました。システムは『SUPER BASE MZ-2000』やPC-6001の『WICS』などがあります。私は時々ここに出没(わしゃ痴漢か!?)しています。いやー，まいった，まいった隣りの神社！そうだ，貴妃(私のMZ-2000の名前)の修理が済んだから取りに行こう！

●J&P千里中央店

ここは私がディスケットを買いに行くところです。MZ-2200ではカラーCRTに半分スモーク・スクリーンをかけたやつが例のごとくANIME DEMOをやっていました。また，優れたソフトが揃っていると思います。'MZ-1200がCMUを継いで残っています。PC-9801がラックと一緒に安くなっており，MZ-711が超激安でした。ここは16ビット・パソコンが多く，Multi16はもちろんのこと，FM-11やPC-9801まで置いています。MZ-2000はなくなっていました。X1の一体化したものが何かデモをしていました(キーと本体のひっついたやつ！)。FM用のZ80カードや漢字ROM，MZ用のFDインターフェイスなどが置いてあります。FMのカバーもあった！貴妃用のカバーがあらへんやんけ，なんでやねん！

●田村書店

J&Pの前にある方です(2つあって説明しにくい)。このまえまでZilog Z-8000のぶっとい英文マニュアルがありましたが，いまはありません(誰が買ってん！見たい！見せてくださーい!?)。本屋だからI/Oの別冊CPU3はありましたが，PiOはすぐに売り切れてました！ゲームの企画が良かったんですねー！

●丸善無線

MZ-5500を初めて見ました(めっちゃ速いやんけ！)この前のPCGが安いまま売っていました(誰か買いませう？)。L3の初期(MB-6890)があります。MR-6502あり，L_2 IIなんちゅーのもあります(TK-80はないのか？)。ただ，ここはほんに常連様が多く，私の知人Locus氏もよく自転車で出かけているそうです。FMで漫画のキャラを描くデモをしております。私はPC-6001mk IIで話しをさせてしまいました。

●共立電子(コムスポットとちゃうで〜)

8086/88が各¥4K，MC68000L12まであるそうです。ワンボード用に7セグメントのLEDはもちろんのこと，LCDディスプレイまであります(日立製)。i8088の説明書があります。また衝激センサもありました。AY-3-8910は見当らなかった(よー探せへんかったんとちゃうんか？)。積層コンデンサなるものが(0.1μF)，カセットデッキ・メカが，ラジオの基板がありました。74LSタイプのTTLはほとんどあるそうです(反転インバータとバッファはよく切らす店がありますが…)。欲しーな。74LS245…(!?)2716が¥0.8K，2708が¥1K。

●スーパービデオ

コンデンサ・マイクが¥120。ここはオーディオの小物パーツ屋さんかな？上の方(階段のもう一つ上)はジャンクが置いてありました。ボードがたくさんありますが…。

●デジット

例のごとくROM　i2716相当品は@¥300，2764は@¥800，APとMZのコンパチ・ボードが入っていますが，PLのものはどうしたのだろう，まだないやんけ！APのボードで面白いものあり。"A"って1文字入力し【改行】(懐しい，TK-80BSの【改行】やなー)を押すと，外人の声でA(エー)というボードがスロットにささっていました。コンパチブルについて一言。かつてMZ-80B→2000コンパチ・ボードというのがあったため，『まいったぜ長岡のぼるには』は，「えっ，MZ-80Kが80Bになるんか〜」と言いとった(わっはっはっ，SP-5030も走ります)。ちゃうちゃう！作ったらMZ-80Kの機能があるコンピュータのボードのことや！気をつけよ〜！(セキグチさん，ややこしいボード出さんとってくださいよ！)それから，MZ-80Kコンパチを作った方，作ろーとしている人！あのボードが100%コンパチと思わないように！モニターTVがないから音声出力は別に作りませう，CMTインターフェイスも作りませう！んで，Z80(2.5μ)と8255APは¥300，6502は¥500でしたっ！カメラのレンズみたいなものからゲームのボードがありました。中古のジョイスティック(あのレバー部分のみ)は¥600でした。私はこの店をジャック屋で一番に評価しています(エラそーに言いよるわ！このタコ！)

●電友社

かなり前，スタンレー(だったと思う)の¥100 7セグLEDのあったところです。¥400で緑の7セグがありました。ここもAPボードを扱ってるらしく，デジットでLocus氏がAPボードを買ったときもここのおじさんがていねいにICやソケットを探してくれました。モトローラのC-MOS IC(MC14シリーズ)は入ったその正面の棚にあります。8〜40ピンまでのICソケット(TI社など3社ぐらいあった)がたくさんあります。その下にメモリのICなどが置かれています。ここの棚の上のICは気軽に触わらん方がいいと思います。静電気やコテのリークで死んじまうICがあるからです。抵抗のアレイがあります。LSやSタイプまでTTLはありました。サンハヤトのユニバーサル，感光基板もあります。ここのおじさんはやさしくて，また良く知っており，私が8255のピン数を忘れたとき(アホやなー)。すぐに40ピンだと教えてくれました。80C85(8085のC-MOS版)やZ-80PIOもあります。Z-80Hとかいう超高速バージョンやZ-800なるものをまだ見ていません。日本橋じゃどこにあるんでせうか(なかったりして…)。秋葉原で7軒に1軒しか74LS00を置いてなかったってあったけど，別に2入力のNANDだったらLS01，LS03，LS26でもええんじゃないかい！

(価格が高いが……)それよりLS244や245がなくなった方が私として困りますよっ！

(劇画村塾の伊藤悶さんとDancing Starの大好きな笹野裕作)



★千里中央マップ
●中川ムセン千里中央店
X1でバイオリズムをやっていて，ちゃんとプリンタ用紙にプリント・アウトしてくれる．表でカラオケ大会をやっていた．私は藤井君と一緒にめだかの兄妹を歌ってしまった．ちなみに私は75点だった．MZ-2200にはいつもと同じデモが入っている．PC-8001mkⅡにDISKが付いた．でもデモっている．X1にDISKが付いた．尾崎さん(店の店員)，東京で頑張っていますか．
●大丸ピーコック
3Fのペット・ショップの横にあります．いつもP60でスペースビーがデモってる．
★箕面マップ
●中川ムセン箕面店
1Fが電化製品売場になっている．2Fがパソコン・コーナーで，奥へ行くとレンタル・ルームがある．1時間¥200．MZ-2000にdB-BASICのデモが入っていた．PC-8801にDISKが付いていた．
●ニノミヤムセン箕面店
ワタイチと言えばこの近の人はわかると思います．ワタイチが小さくなってこの店ができた．3Fの奥にマイコン・コーナーがある．STAR WARSのビデオをやっていた．思わず，ずうっと見ていた．
●和光デンキ
NECの2,000文字のカラーディスプレイが¥6？Kである．その他むちゃくちゃ安い．電化製品などもだいぶ安かった．
◉REM
箕面マップどうでしたか？あまりうまく書いていませんが，近所の人は行ってみてくださいね．千里中央の大丸ピーコックもよろしく．P.S.長岡のぼる&井戸田二郎ばんざーい．おそまつでした．
(まいったぜ長岡のぼるには)

マップ 大阪地図

★心斎橋マップ
こんにちは，初めて心斎橋マップを書かせてもらいます．
●リトル・ナサ（ナニワ・カメラの別館）
ここは，MZ-2000，FM-7，X1，PCシリーズなど置いています．ここでぼくは，X1のコスモ・トラベラーを買いました．店の人は親切です．
●キヨーパソコンショップ（ソニータワーの地下）
開店したばかりなのでソフトも安く売っていました．
●大丸南館3F
ここには，きれいなお姉さんと，こわそうなお兄さんがいます．ここで僕は，MZ-700のガンマンを遊びました．
●そごう　7F
ここはMZ-2000だけがあります．ソフトは，たくさんあります．
以上です．P.S.PC-1251の隠れコマンドを見つけました．それはSETCOMとCOM$です．
(斉藤　之雄)

★楠葉マップ
今回は2回目です．1回目はボツ．
●J&P楠葉店
ここで良いのは，SMC-777がデモっていることです．それも「AE」というゲームです．グラフィックはすごくきれいです．ソフトはたくさんあります．それとMSXのソフトがたくさんありました．行ったらMSXが解放されているので，触われるよ！ほかの機種は全部デモです．最後に，フリープレイルームで何時間やっても¥500というふうに安くなりました．P.S.本もいっぱいあります．PC-6001＋6006が大安売り．
●ミドリ電化楠葉店
この店はマイコンよりオーディオ製品の方が目立っています．MZ-2000が1時間¥100で使えます．あと，FM-8が2台開放されていますが，横に「プログラムを打ってゲームをしないでください」と書いてあります．あと，X-1Cがデモっています．凄くきれい．PC-6001が超安値で売っていました．ここの店員さんとはよくマイコンのことを話します．P.S.ちなみに僕はゼビウス527,010点行きます．友達は40万ぐらいしかいきません．おまけに僕は，マシン語が少々わかります．友達はマシン語マスターしておられます．
(ゼビウスマン)

マップ 京都地図



★京都マップ
おひさしぶりでございます．まあ，やっと復活したわけですが，完全にというわけにはいかず，このごろの京都マップを少しでも補おうと思っただけです．今度出るのはいつになるかわかりません．では…．
●ベストショップ　レオナ
2階が物置きになってしまいました．PC-98，PC-88，PC-80mkⅡ，PC-60mkⅡ，PC-20，MZ-2200，X1C，L3 MARK5，MSXなどがあります．前は文具店となっております．ソフトもいちおう取り揃えてあり，なくても頼めば絶対に取り寄せてくれます．COMPAC，ENIX，ASCII，T&E SOFTなどは特にたくさん入っており，ENIXのは全ゲーム入っています．行く価値はあります．ゲームもたまにやらせてくれます．ただし，いじれません．ゲームといえばPC-60mkⅡの『ピラミッド』かMSXの『テニス』，他もろもろがたまに入って遊べます．PC-98はワープロ・ソフト『文筆Ver.Ⅱ』が入っていて，いじれます．他ボケコンもいちおう取り揃えてあり，はてにはテンプレート，BASIC，FORTRAN，COBOLのプログラム用紙（コクヨ）まであります．そして，フローチャート用紙（コクヨ）もあり，生テープもMUSIC用/マイコン用と2種類あります．書籍の方へ移ると，これがまた素晴らしい．ドカーンとストックしています．また，バック・ナンバーも'83の2月号ぐらいからぽつぽつとあります．ものすごい量です．繰り返すようですが，行く価値は絶対にあり．
●上新電機六地蔵店
マイコン・コーナーは2Fのすぐ上ったところにあります．PC-88，PC-80mkⅡ，PC-60，PC-60mkⅡ，PC-80，FM-7，MZ-700，MZ-2200，X1，PASOPIA7などがあり，NationalのMSXでマージャンをしています．書籍はすぐ横にあり，揃っています．ソフトはJ&Pオリジナルのものがすべてあるようで，他のブック型ケースのものもあります．バック・ナンバーはありません．ちなみに，前はオーディオ，横はビデオを取り扱っており，テープがどどーんとあります．P.S.PC-88mkⅡが出ましたねえ～．ものすごいコスト・ダウン．素晴らしい！
最高だ！　そしてTHE END！
(ハエハエカカカ・キンチョール)

マップ 三宮地図

皆さん，こんにちは．このごろは寒いですねぇー．このあいだ三宮にGB-10を買いに行ったのでレポートしました．
★三宮マップ
●C-SPACE
相変わらず衰えませんね．ここはすべてのものが1割から2割安くなっています．ソフトを買うときには交渉すれば安くしてくれるのだ！（貧乏人…．）
●イナハラ事務機
安い！電卓王国じゃ．しかしなんといってもいいのはPC-1500/1251やX-07などがプリンタ付きで自由に触れることです．ソフトは¥2Kから．
●COMPUTER11
FM-7にマッピーらしいのが入っており，パソピア7にドア・ドア，L3MARK5にインセクトの復讐に似たものが入っていました(自由に遊べます)．また，PCとMZのソフトを安価で売ってます．
(RSUZMTONMAI)

★NECパソコン・フェア'83大阪レポート

'83年12月20日～21日と大阪のDMMビルでNECのコンピュータ・ショウがあったので，観てきました．
私は友人Hと2人でカタログをもらえるだけ持ってきました．その内訳は，PC-6001mkⅡ/6601/2001/8201/8001mkⅡ/8801mkⅡ/9801F/9801E/100，その他周辺機器．音声入出力関係のものが面白かった．
PC-6001mkⅡ/6601についてですが，6001に付属しているアドベンチャーゲーム(だったと思う)をしていました．6001mkⅡにはプロッタ・プリンタなどが継がっていました．
次にPC-2001/8201ですが，8201のCRTアダプタが出ていました（¥98K)．ディスクなども付いていました．2001ではプリンタなどが継がっていました．
そして，PC-8801mkⅡです．私はこれを見るために行ったのですが，あまり面白いことはしてませんでした．
最後にPC-9801F/E/100ですが，マウスが継がっていたり，24ピンのプリンタが，あったりしていました．
その他に目を引くものとして，音声入出力，シンセサイザなどを継げたものがありました．
ソフト類では6001のTiny ゼビウスがありました．音はまあまあだけれど，スクリーンモード3を使っていたので，スクロールがぎこちなかったような気がします．
(薬師丸ひろ子と菊地陽子の好きな二重人格をもつ伊藤つかさのファン)
'83年12月20日，NECパソコンフェア'83に行ってきましたので報告します．
入口で袋と拡大鏡をもらって入っていきました．なんといっても目玉はPC-8801mkⅡ，PC-100，PC-9801シリーズなどです．
PC-8801mk Ⅱ はPC-8801＋漢字ROM＋DISKに近い機能で，機能が上がったというよりコストが下がったという気がしました（8801を数箇月前に手に入れた私は腹が立ちましたけど)．BASICは，タートル・グラフィック，4オクターブの音楽機能，そして画面高速クリアなどのコマンドがN$_{88}$-BASICに追加されているようです．オプションで付けられるミュージック・インターフェイス・カードはPC-8801にも付けられるようです．
PC-100はグラフィックが異常なほど細かく，そのおかげでディスプレイを縦にも横にも置くことができます．カラーは，model30は512色中から16色を選べる（model20，10はオプション）機能を持っています．
PC-9801Fではロード・ランナーをマウスでやっていました．しかし，PC-9801Eは¥215，16ビットもここまで下がったか，という気がします．16ビット時代到来というとこです．しかし，8ビットもZ800が出たところですし，まだわかりませんね．
PCシリーズの最大の欠点とも言われる音楽機能も追加されてきました．これでPCシリーズは無敵です．
会場全体を観ると，OA関係が多く，ホビーは少なかったようです．それでもPC-6601のアドベンチャーやゼビウスは凄かった．
◉おまけ　FM祭り
異常に明るい感じでした．会場もホビー半分，OA半分というところです．相変わらずFM-7は，コスト，機能ともに素晴らしいものです．FM-7のマッピーはおもしろかった．FM-Xでは，コーナーのお兄さんがHI-SCOREの出し合いをしていたのが印象的でした．笑福亭仁智さんの落語を聞きました．富士通とNECのネタが面白かった．
富士通もNECも頑張っているようです．ますますの発展を期待します．
(GOOD RIVER)

人気ソフトベスト5

大阪地区　（1月18日調べ）

《ホビー》		
1.PC-6001	タイニーゼビウス	電波新聞社
2.FM-7	キャノンボール	ポニカ
3.FM-7	3Dゾーン	アンプル
4.FM-7	ジェルダ	キャリーラボ
5.FM-7，PC-8001	王将	キャリーラボ
《システム》		
1.MZ-2000	Hu-BASIC Vev.2.0	ハドソン
2.X1	dB-BASIC	デービーソフト
3.PC-9801	テクノウ98	システムソフト
4.X1	システムソフトコンバートテープ	計測技研
5.MZ-80B/2000	EXAS MZコンパイラ	ワンダーソフト
《ビジネス》		
1.PC-8001mkⅡ	スーパー漢字プリント	システムソフト
2.PC-9801	漢客	アポロテクニカ
3.X1	Huワープロ	ハドソン
4.PC-8001mkⅡ	P漢	ニチコン
5.PC-6001mkⅡ	ユーカラJJ	東海クリエイト

(協力：コーサカ)

マイコン列島買い物ガイド

マップ 北海道地図

★北野・新札幌地図

つるつるにすべる道路を走り回って書いた地図ですが…。

●あさひ電機

道立病院の向かいにあります。PC, MZ, FMなどの機種があり，たいていゲームが入っています。ここは500円を払って会員にならないと触われません。会員証は'85年まで使えます。店員さんはいい人です。書き忘れましたが，もちろんLOAD/SAVEはOKです。

●生協

2FのAudioコーナーにマイコン・コーナーがありますが，電源は入っていません。ソフトもあります。

●ダイエー清田店

パソコンはありませんが，『ソフィアランド』という本屋にPB-100/300，Fx-602P/700Pがあり，使えます。また，その横にあるおもちゃ屋では，びゅう太が安価でした。CASIOのゲーム・パソコンもあります。なぜかここではウルトラマン・シリーズ人形がたくさん売っています。

おまけ一食料品売場の方のおもちゃ屋では，任天堂のFAMILY-COMPUTERとカセットビジョンJr.があって遊べます。

●サンピアザBF　そごう電器

いきなり新札幌ですが，ここにもPC, MZ, FMなどがあります。なんと，あのPB-700が安価でした。うー，欲しいー。他のポケコンもあります(ソフトもある)。PC-6001mkⅡに，『黄金の墓』が入っていたのでやってみたら，ひどくミジメな結果になった。

◉余談

ずいぶんとひどい地図になってしまったような感じですが，ところで北野には，FM-8はないのでしょうか（マイコン・ショップで)。

（あほな阿部君からでした）

マップ 宮城地図



こんにちは！初めてのレポートです。これからは，ちょくちょく顔を出したいと思うのでよろしく！

★仙台マップ

●庄子電気 "コンピューター中央"

新しくできた専門店です。3F建てで1Fがホビー，2Fがビジネス，3Fが借しコーナーや講習などです。とても入りやすく，店員さんもわからないところは親切に教えてくれます（2，3Fに限る)。ホビーコーナーは凄くだいたい揃っています。全部ゲームが入っていて，自由にやらせてくれます(約30台)。MSXカートリッジも20～30本くらい売っていました。

（大内　功）

マップ 茨城地図



★勝田マップ

やっと勝田市は10万人都市の仲間入りをしました。その記念にちょっと……。これをブルドックにささげる。

●カトー電気（オーディオ・センター）

ここはいろいろ機種も豊富です。ですが，小学生がいっぱいいます。とても安いところです。

●そごう電器

ここもいい機種がいっぱいあります。なんと，MZのベストセラー，MZ-700シリーズが2台も置いています。

●長崎屋

ここはソフトの数では勝田一です。ぜひ一度行ってください。マイコン教室も開いています。

●NECマイコンショップ・ベルコム

電話も取り扱っています。ここには美人なお姉さんがいます。行ってみましょう。P.S.あともっとあるかもしれませんが，このぐらいにしておきます。

（勝田一中2-5，ゼクサスboy雄寿）

マップ 栃木地図

★宇都宮マップ

●西武宇都宮店（7F)

古い機種のソフトは半額で売っていました。まえはソフトが豊富だったのに，最近は少し減っています。

●ナショナル・ショールーム

JR-200/600/800，CF-2000などがあります。フロッピーやプリンタなども置いてあり，自由に使えるようです。SOFTは係の人に言って，名前を書くだけで借してもらえます。毎月，講習もやっているようです（¥500)。

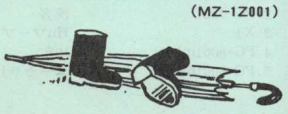
●ミドリヤ（5F)

ちょっと古くなったソフトが20%OFFで売っていました。

●丸井宇都宮店（4F)

ゲーン・マシンからワープロまでありました。本もまあまああります。使用申し込み書があって，住所，名前などを書くと30分使わせてもらえます。

（MZ-1Z001)



マップ 埼玉地図

★大宮マップ

●丸井

ここはほとんどの機種が揃っていて，ソフトや本もあります。ソニーから出たSMC-777をここで初めて見ました。4096色は本当に驚きました。さらにディスクを標準装備です。凄い!!

●イトーヨーカドー

ソフトを安く売っていました。ほとんどPC-6001のソフトです。100円で1時間使わせてくれるコーナーがあり，機種はPC-8801とPC-8001mkⅡとFM-7でした。

●LAOX

先日，ここの会員になった私めは会員証を持っていき，キーボード・カバーを買いました(ちなみに¥1.3Kでした)。機種も豊富でソフトもたくさん，本もたっぷり，周辺機器（とくにプリンタ）もどっぷりありました。

●ダイエー

ソフトをまとめて買うとかなり安くなります。お店の人に頼めばイス付き，Disk付きでいろんなマシンが使用できます。

●東芝パソコンサロン大宮

ここは平日に行けば美人なお姉さん，日曜に行けばハンサムお兄さんがいます。ぼくは日曜に行って，アルフォスをやったり，いろいろマシン語を教えてもらいました。いい店です。

（ちなみショーの博充君）

★所沢マップ

I/O読者の皆さんこんにちは。また地図を書いてしまいました。今度は所沢の地図です。ヨロシク！皆さん，どんどんいろいろな場所を調べて地図を書きましょう。

●エイコー所沢店

ここは最近（そうでもないか）できたらしい店です。マイコン・コーナーは2階にあり，左の壁の隅にある隠れ階段を登りきった左手のあたりに置いてあります。自由に使えるマシン（本体のことです)はPC-8001mkⅡ，PC-6001mkⅡ，FM-7などで，パソピアなども置いてありました。ソフトはPC60/80/88，X1，FM-7/8用がありました。店でプログラムを入れられるように，店用と書いた本が5冊ほどあることはとてもいいと思いました。ナイコンの方々はいますぐ行きましょう！常連さんがまだいないみたいなので（いたらゴメン）近くの人は通って店員と仲良くなれそうです。近くに住んでいる人はアタックしてみてはいかがでしょうか？最後に，この店の定休日は水曜日です。

●ダイエー6F

ここは2回行きました。1回目の時はオーディオなどとともに大セール（らしきもの）をやっていました。置いてあったもののうち2，3機DEMOをしていて，残りは全部自由に使えました。その機種では中学生がプログラムを入れていました。2回目に行ったときはセールは終わっていて，いつものところ（ライオンズ・コーナーのずっと向こうの電化製品売場とカラオケ類のところ）にありました。置いてあるものは全部電源が切ってあり，DEMOもしていません(珍しい)。自分で電源を入れれば短時間はいじれそうです（長時間は知らん)。ただし，16ビット機は店員に断わらないと使えないようです。データ・レコーダはMZ-2200以外は付いていなくて，置いてあるプリンタにはケーブルが継げてありません。マシンは15台程度で，たいていのものはあります。カタログ，本は少しあり，ソフトはショウ・ウインドの内に30本ほどありました。それからほとんど関係ありませんが，同じ6Fのおもちゃ売り場にホーム・コンピュータのドンキーコングJr.が2台あります。面白いのでぜひ一度ぐらいやってみましょう！なお，ここの定休日も水曜日でした（忙しいときは木曜にするそうです)。



●丸井(インテリア・スポーツ館　4F)

エレベータで4Fまで上がり，右へ曲がるとカメラ売り場の隣りにあります。少しまえに行ったときよりずーと広くなっており，ポケコンの数がぐーんと増えたみたいです。マシンはPC-9801，FM-11からポケコンまで非常に幅広く豊富にあります。でも全部DEMOをしています（このしゃれわかる？)PC-8001mkⅡなど2，3機が使える程度です。全部自由に使えるようになれば所沢一の名所になるのは間違いないでしょう。本はかなり多く，ソフトはめちゃくちゃあり，数えきれません。ときどきメチャ安のセールがあるのでちょくちょく行けば案外安く買うことができると思います。定休日はここも水曜日でした。

以上です。だらだらと書いてしまいすみませんでした。今回は3つしか分かりませんでしたが，別の所も捜してまた出したいと思います。所沢に住んでいる皆さん，所沢を盛り立てましょう！最後になりましたが，地図を書くときは定休日を書いた方が良いと思います。高いお金を払って行ったところが偶然休みだった時ほどいらつくときはありません。これから地図を書こうとする人，考えてみてください。

（ニューペンネームが考えられない悪魔の子)

★藤マップ

●ロケット西川口店

色々な機種があり，バックナンバー，別冊などあります。僕が行ったら「SMC-777は凄い」と言ってました。店員さんは色々教えてくれます。

●LAOX藤店

階段を上ると，PC-8001mkⅡのデモをやってます。他にFM-7，X1，PC-6001mkⅡ/6601/9801などがあります。僕が，mkⅡ（6001ですよ！）を喋らせたら，回りの人が驚いていた。テープ，バック・ナンバー，別冊ともにいろいろあります。

(MIYUKI)

★江南マップ

●兼立電工

ここは，休みがあると必ずと言っていいほどよく行きます。熊谷駅から10分ぐらいで，小川県道沿いにあるマイコン・ショップです。そこにはPC-8201，PC-8801，PC-9801，LEVEL 3 MARK 3/5，ベーシックマスターJr.，FM-8などがあります。ここの店員さんは親切で，自分の仕事をやるとなると集中し，目をギラギラ輝かせて取り組みます。ここの人はだいたい97%の確率でパソコンを使わせてくれます。初心者の人は行ってみるだけでも得をします。ソフトも本も豊富なここは，とても気持ちのいいところです。僕は今FM-8を使わせてもらっています。他にも，僕の友達はPCなどを使わせてもらっています。会社が村にあるといってバカにしたらいけません。とてもよく売れるこの兼立電工，あなたも一度行ってみましょう!!

(FM-7命)



マップ 千葉地図

★茂原マップ

『マップ・コーナー』(こんな名前だったっけ?)に出ているところは意外と大都市が多いので，僕はこの辺の住人のために，今年，局番が2桁になったバカリの茂原市のマップを贈ります．ナオ，お話をすすめていくのは，私，『フラッシュどかただよ〜んボルルグ』です．

●成美堂

ここは，実は本屋サンなんです．でも，パソコンを置いてあるんです．PC-8001 mk II，MZ-700シリーズ，ぴゅう太，ベーシックマスターとソフトがたくさんです．

●ヒタチ商会

ここは，この辺では，チョット大きな電機(?)屋サンで，X1，FM-7，FM-8，MZ-721，PC-6001mk II，PC-8001mk IIがアリマス，他にも色々なものが，アルので，一度行ってください．

●ハイライフ　サントク

ここにはPB-100，PV2000，PC-6001 mk IIなどのほか，色々と周辺機器がアリマスので見に行ってください．と，まあ，ハガキで書いたので3つしか書けませんでしたが，この次はもっとたくさん，ご紹介しますので，ヨロシク．それじゃ．

(フラッシュどかただよ〜んボルグ)

マップ 神奈川地図

★横浜マップ(関内駅付近)

●ヤマギワ5階

部屋の配置が変わりました．また，日立，三菱，ソニー，東芝，ヤマハなどのMSXとワープロ，IBM5550など入っていてとても賑やかです．5550は親切に説明してくれる担当者がいます．それから，ヤマハのMSXにはキーボードが付いて，お姉さんが演奏しながら説明しています．ソフトも多く，近くに来た人は覗くだけでも損はないと思います．各社パソコンも，もちろんあり．

●LAOX 2階

ここではまたヤマハのMSXが三菱の『ROBOTY』(知ってるかな?)と継がって自動演奏をしています．パソコンはもとより，ポケコンも豊富，周辺機器も数多く展示してあります．ワープロもソフトもあります．

●Tmdシステムズ(石川町駅付近)

新製品が以外と早く入荷します(これを書いている当時はTF-10，FM熱転写プリンタなどがすでに入っていて驚いた)．ソフトと書籍がとても多い店です．周辺機器や組み合わせが安価です．

◉付属品

僕は自分としてはMSXより同価格帯のパソコンの方が好きです．MSXはユーザーの他機種への対抗心なるものがなくなるのではないでしょうか．ちなみに，去年11月号の秋葉原マップに載った僕ですが，実は横浜の人間です．

(X倍興奮する青少年こと小野田裕之)

★川崎駅前マップ

前回も川崎マップを書いたのですが，ボツになったようなのでさらに詳しく書きます．

●JMCシステムイン川崎

ここは，いつか展示してあるPCに触ると店員さんに睨まれましたが，今回はなんとゲームまで(ちなみに『ひとつじゃ〜い』です)入れてくれたので遊んでみました．ここはPCの本ならば何でもあり，各月刊誌のバック・ナンバーを取り揃えてあります．雑誌も17日に入荷しています．お買い得品はPC-6001/8001のオリジナル・カバーが¥360というバカ安価格で売られてました．それに，10インチ・プリンタ用紙が¥1,980でした．

●セキグチ

パソコン・コーナーは5階にあり，機種も多数取り揃えていて，店内も改装したばっかりなのでとてもきれいです．僕が行ったときはMZ-2200で『個人教授』なるものをやっていたので機械に付き合ってあげました．そのとき，いきなり機械の声で「アホ!」という声がしたので，はは〜んこれはPC-6001mk IIだなと思って(誰でもわかることですが)パッと振り向いたらやはりその通りでした．それからお客さんがあの『Lode Runner』を楽しんでいました．お買得の品はJr.，L3MARK IIでした．

●文学堂本店

店名をみればわかると思いますが，本屋さんです．ここの2階のカウンターにソフトだけあります．アルコン族の人々は(ナイコンの人ごめんなさい)ソフトだけでも良いでしょう．それにこのごろコムパックやワンダーソフトなども充実してきたのでPC，FM，MZのソフトに困ったらここに来ればたいていのものは揃っています．あっそうだ，ここはMSXのカートリッジもたくさんあります．

●S.MART家電部

PC-8001mk II/6001mk IIとX1があり，PCは2つとも電源が入っておりません．さーあ，お買い物上手の君におくるお買得品のコーナーです．(あっ，いかん，番組司会者になってしまう)．今月は(毎月変わるもんでもないが)，X1セット(本体+専用14型カラーディスプレイ+漢字ROM+G-RAM)だそうです．

◉REM文

川崎駅前でパソコンを扱っている店を必死に探しましたが，やっぱり以上の4店しかありませんでした．大手パソコン・ショップ様，ぜひ我が川崎へ出店してください．そして川崎駅前の電気屋さん，パソコンを扱ってください．お願いします．**(前回ボツだった河野知行君)**

★平塚マップ

こんにちは，1回目の投稿です．

●マイコン・ショップ　アライ

ここはマイコンを知っている人なら誰でも一度は行くところです．PC-100/8801/8001/8001mk II/6001mk II，FM-7/8，MZ-2000/2200，X1などが置いてあります．MZシリーズは店員さんに言えばBASICテープを貸してくれます．P-88はたいていソフトが入っています．それからここは，なんとAPPLEが置いてあります．ちゃんとフロッピー，ジョイスティックもあります．いつも面白いソフトが入っています．店内には本屋さんがくっついています(マイコンの本はたくさんある)．古い本(マイコンの月刊誌)が安値で売っています．

●長崎屋電化センター

5Fにあります．FM-11，PC-100/8801/6001mk II/8001mk II，MZ-700が置いてありました．オセロゲームのカートリッジが入っていたけど，そのほかのパソコンはデモで触わらせてくれません．マイコンの本，ソフトはたくさんあります．

(P80の中古がかえない男)



マップ 新潟地図

★新潟マップ

新潟へ越してきてあまり大きな店がなく，ショックを受けておりましたが，秋葉の店ほどではありませんが結構品揃えのいい店ができたのでレポートします．

●J&P新潟店(12月3日開店)

とうとう新潟にも進出してきました．駅前の通りの三井生命ビルの1Fです．広さが約40m²ぐらいの店内にはソフト，ハード，書籍ともに充実しており，アキバ式(?)に並べてあります．目についたものはPC-6001，M-5，ぴゅう太，東芝カラーディスプレイ(1000文字)が破格でした．あと，MZ-2000/80B/700などのソフトがメチャ安均一セールをやっていました．本などは他の店にはないものまでありました．

◉REM

他にも，いろいろ安い物がありました．近くにCOSMOSや石丸やダイエーがあり，隣りには東芝のショールームがあります．この辺は激戦区となるでしょう．

(ゼビウス700万点)

★三条マップ

なにしろこれが初投稿なのであまり書き方がよくわかりませんが，僕たちがパソコンをいじったりする場所，安い店などを1つ2つ紹介します．

●真電

ここには，ベーシックマスターL 3 MARK 5，MZ-2200/2000/700，FM-7，PC-6001mk II，SC-3000，ぴゅう太，HX-10D，MB-H1，CF-2000，X1，X1cなどと機種もこれだけあって，すべて触れます．ソフトもかなりたくさんあり，パソコンや日常使っている電化製品などけっこう安く売っています．そして，ここに来ると必ず小学生がたむろしていてワイワイガヤガヤ，ゲームをしていて賑やかです．

●OAランドCEC

ここはNEC専門店でPC-9801/8801/8001mk II/6001mk IIが置いてあり，すべて触ることができますが，ゲームができるのはPC-8001mk II/6001mk IIだけです．ここには小学生があまり来ないので，とても静かでゆっくりとパソコンを触れます．店員さんも親切で，わからないことがあると教えてくれます．とてもいい店です．

(TTMから借金をしているペキン原人の友人)

マップ 岐阜地図



★大垣マップ

岐阜マップは掲載されたりされなかったりで存在が危ういので，これはいけないと思って筆をとりました．

●SHARP OA　ショウルーム(大垣)

この店は名前からわかる通り，シャープOnly(男の店員さんいわく)で，オープンしてからそんなにたっていません．MZ-1200/700/2000/2200/3500，X1，PC-1251/1500やあとワープロ，コピー，ファクシミリ，電卓etc.が置いてあります．この店に最初入ると「ゲームですか?」と聞かれますのでゲームをやりに来た人は素直に「Yes」と言いましょう．700，1200，X1でゲームができます．自由に使えるのは1200で，SAVE/LOAD自由．BASICテープが読ませてなかったら店員さんに言えば出してくれます．LOADしたら巻き戻して返しましょう．ナイコンの僕にはとてもありがたい．ここで気を付けてもらいたいのは，3500に売り上げなどのデータを入れ，店で使っているので触わらないでください．お買い得品は1200とX1で，1200はバカ安．初めての人でも交渉すればもっと安くなると思います．X1はCZ800C/D+G-RAMetc.付き．値段の交渉は男の店員さんにしましょう．

◉最後に

いままでのマップを読むと広く浅くというような感じがしたので，1つの店についてじっくり書くのもいいんじゃないかと思い，僕が常連となることができた店について書いてみました．地図を載せておくので1度行ってみるといいですよ．

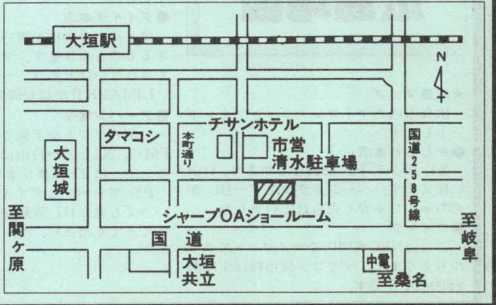
協力：SHARP OA SHOW ROOM(大垣)

P.S. 女の店員さんはいまだに僕の顔を覚えてくれない．よく考えたら男の店員さんとは顔馴染みになったけど，まだ名前を知らなかった．今度聞いてみよう．この店も平日は部活があるので土曜日しか行けない．X1を買おうと思っていたら新機種が出るという話を聞いた．目標をまた1つ失って悲しい．Bのときも2000のときもそうだった．ボツなんか，大嫌いだ．僕以外にも知らない人がけっこうみえるのでI/O誌などで説明してください．

文章が長くなったことを深くおわびします．

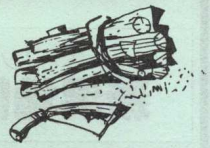


(BANK)



三重・鳥取・広島・高知・福岡・長崎

マップ 三重地図



★津・松坂・伊勢

初めてお便りします．少し詳しくレポートします．テストまえの日曜日に行ってきました．津と松阪と伊勢だけですが（松阪が中心），近くの人は行ってみてください．このごろ三重マップが載ってないので，ボクが頑張りました．

◉REM：ブロックを割ろうとして右手を骨折してしまったぼくは，空手部です．

●ホームセンター河合松阪店２Ｆ

ここは松阪駅から歩いて10分ぐらいのところにあります．奥の方へ入っていくとX1，X1C，X1D，FM-7，PC-8001mkII，MZ-2200，PC-8801，MZ-700，パソピア7，MSX，その他もろもろ置いてあります．ソフトもいっぱいあります．書籍もいっぱいあり，バック・ナンバーも揃っています．LOADは自由みたいですが，SAVEはいけないみたいです．松阪で一番大きいパソコン・ショップです．

●電化パーツ松阪店

松阪駅裏の道をまっすぐ行けば20分ぐらいで着きます．昔はX1，MZ-80K2がありましたが，いまは展示していません．おもにハム・ショップなので，パーツがたくさん揃っています．注文すればマイコンも取り寄せてもらえます．ここの店長さんはとても話せる人です．

●辻井電機鎌田店

ここはとても静かな店です．２Ｆへ上がるとオーディオ，マイコン，ビデオ売場があります．ソフトもあります．店員さんに言えば自由に使えます．But，データ・レコーダがありません．MZ-2200，X1C，PC-9801，PC-8801，PC-8001mkII，FM-7，パソピア7，パソピアIQがあります．1Fのテレビ売場ではC1が３台あり，ドンキーコングJr．ができます．

●サンタンオークワ３Ｆ

国道42号線沿いにあります．３Ｆにあがるとマイコン売場があるはずです．X1，パソピア，PC-8001mkII，PC-6001があり，自由に使えます．横の方にC1がありドンキーコングができます．店員の杉山さんはとても面白い人です．

●システムハウスパルス

NEC専門店です．PC-9801とPC-8001があり，２台ともフロッピー，プリンタが継がっています．注文すればPCシリーズを取り寄せてもらえます（とても安い）．とても静かです．僕の行きつけの店です．

●J&P津店

津のジャスコのとなりの隣りにあり，パソコンがいっぱい展示してあります．機種はMZ-2200，X1D，MSXその他30台くらいあると思います．２Ｆではパソコン教室をやっています．一時間¥200と書いてあったので自由には使えないみたいです．1F，2Fはパソコンで３Fはパーツ・センターです．

●システムイン三重

NECの専門店ですPC-100，PC-9801E，PC-6601，PC-8001mkII，PC-8801mkIIがデモっていました．書籍もあります．ソフトもあったみたいです．ワープロも置いてありました．常連になると得をします．僕はここでPC-100のトレーナーをもらいました．

（阪　秀城）

マップ 鳥取地図

★米子マップ

鳥取県マップで鳥取マップしか出てこないので，米子マップを書いて全国のみんなに米子に来たらお買得商品が手に入るように穴場を見つけておきました．

●ダイイチ米子店

ここは，マイコンをやる米子市の人は絶対来るというほどにマイコンに関しては良い店です．お買得商品としてはFP-1100，MZ-721，他にカラーディスプレイ，フロッピーディスクが格安にて売ってあります．ここは決めてある値段を変えてくれませんが，ソフトなどを付けてくれるので損はありません．また書籍，ソフトも充実しているので，ここに行けばソフトもだいたい手に入ります．

●システムイン米子

ここはNEC専門店で，PCシリーズは全部１台づつあります．しかし，PC60mkII，PC80mkII以外は使えないので残念でした．なかなか専門的な知識があるのでアドバイスしてもらうといいと思います．

I/O読者のみなさん，鳥取県の米子市に来たらぜひ寄ってみてください．

（PC-6601mkIIより……）

マップ 広島地図

★広島マップ

広島市内のマイコン・ショップをレポートします．

●かじもと本店

X1，FM-7，PC-8801などがあり，自由に使えます．ベーシックマスターJR．がめちゃくちゃ安く売られていました．

●ウィング

ここはNEC専門店でマイコン・スクールもあります．マイコン使用料は１時間¥300だそうです．

●松本無線

中古が安くありました．APコンパチ，PC-1500＋プリンタ，PC-8001などもありました．

●ダイイチ本店

ほとんどの機種が置いてあり，使用できるものもあります．ソフト，書籍は数えきれないほどあり，ベーシックマスターL3MARKIIが超安価でした．

●アーバン電子

一部のソフトが半額で売っていました．FM-7，X1などが自由に使用でき，書籍コーナーは２Fに移りました．

P.S. アーバンとダイイチには早く（といっても発売日）書籍が届くので一度行ってみてください．　（H. SATOH）

マップ 高知地図

★高知マップ

●メルパ

国道沿いにありますが，周囲には田んぼが広がっています．X1D，PC-100/8001mkII/6001mkII，MZ-2200，FM-7とMSXが2,3台置いてあります．ビデオ・コーナーもあります．店員さんはとても親切です．ソフトも本もかなり置いています．

●VICOM

はりまや橋の近くにあり，高知で一番大きな店です．マイコンだけでなく，ビデオ，CD，レーザーディスクなどもあります．X1が５台，FM-7が４台，その他PC-9801/8001mkII/9801F，MZ-2000/2200，SMCなどがあり，『OASYS』や『書院』もあります．また，１階にはゲーム・コーナーがあり，びゅう太やM5がガンバっていました．

●PSK（パソコンショップ高知）

知る人ぞ知る，という店です．そうです，『ロリータ』，『ロリータ2』を作ったのはこの店なのです！ここはFM-7とPC-8801（いずれも電源を入れていない）しかありませんが，とにかくバック・ナンバーが豊富です．また，ここで本を買うとロリータ2の封筒に入れてくれます．

◉REM：初めてレポートを出しました．高知マップがI/Oに載るのはこれで２回目のはずです．ところで，X1を持っていてX1C/Dの登場に涙を流している皆さん！見方を変えてみてください．周辺機器の充実，ソフトの増加など，X1ユーザーも恩恵を受けるのです！

P.S.『くろしお博』へは絶対行こうね!!

（by館長）



マップ 福岡地図

★北九州マップ

最近マイコン・ショップには行かないようにしていたのですが（受験のため），久しぶりに行って感動しちゃったので報告しちゃいます．

●DEONY小倉本店

３Fで，隣りがパーツ・コーナーのため，ソフト屋ハード屋全員集合という感じです．模様変えして，ソフトの数がメチャンコ増えていました．隅にはソフト1,000円均一もやってました．機種もMZ-80KからPC-8801mkIIまで，古いの新しいのよりどりみどり．しかも，ほとんど開放，安い，サービスもいい．あと，MZのマイコン・クラブがあります（ぼくはPC-8001mkII派，アルコンはつらい）．

●ベスト電器別館小倉パソコン館

ここも模様変えしていました．１階はマイコンばっかし，FM，PC，MZシリーズとSEGA，びゅう太などを置いていました（ちなみにVICはなかった）．２階に上がったとたん感動しました．PC-6001mkIIが分解されて展示されてました．本はたくさんありました．３～５階もいつか見たい．

●カホパーツセンター小倉店

１階はパーツ・コーナーで，入ると「いらっしゃいませ」と電子音で迎えられます．２階の奥半分がマイコン・コーナーですが，MZ，PC以外の機種がなかったようです（MZ-1200なんかもない），ハードウェアとしてPCG，PSGなどがありました．

●I/Oボート北九州

Bit-INNのチェーン店で，もちろんPCシリーズ一色です．場所が悪いのでかえって入りにくい．しかし，MZの入門書があるのには感動しました．

P.S. 最近，また機種が増えてきましたね．PC-6601，PC-8801mkII，PC-9801E，PC-9801F，PC-100，MZ-5500，FM-X（FM-7がないとただのおもちゃ）…etc. 我々アルコンの身にもなってくれ～．高校受かったら何にしようかな～．

（一安，T.K.がどうかしたか～．受験２箇月前のプログラマーブルチョコレート）

★小倉マップ

初投稿です．九州も寒くなり，もう５枚も洋服を着て，ブタと言われましたが，頑張っています．

●KOKURAパソコン館

１Fに，ほとんど置いてあります．新機種が入るのが早いです．発売１週間前には絶対入っています．最近入った機種は，PC-6601，PC-8801mkII，PC-9801E，PC-9801F，PC-100，MZ-5500etc．です．MSXもありました．２Fはソフトや書籍がたくさんありました．店員さんも，かなり親切で，気軽に相談に乗ってくれます．

◉REM

僕の友達がPC-9801Fを買った．使ってみると，スピードがめちゃくちゃ速い．

（プリトーの友人謎のN・Y）

マップ 長崎地図

★佐世保マップ

１度目が載ったので，詳しく書きます．

●パソコンプラザSASEBO

ここの店長さんはすごくやさしくて，何でも教えてくれます．僕の行ったときはセールをしていました．僕はここでPC-8801mkIIを予約しました．

●テクナス

ここはもとテクノソフトで，移転して場所が広くなりました．ほとんどのパソコンはデモやゲームです．ここのスターフリート/Bはなかなか面白い．

●JPC・佐世保店

ここは，最近オープンした店で，ジャスコの7階にあります．セットでマイコンを買うとかなり安い．X1Cでデモを，M-5でギャラガなるものをやっていました．ソフトはかなり安い．

●サウンド森

ここにはSHARPとNationalのパソコンがあって，１時間なら自由に使えます．

●千日音器

PC-8001mkIIで野球ゲームをやっていて，あいているのはベーシックマスターMARK5だけでした．ここはいつも混んでいます．

（テストが終って，ほっとした，うるとらせぶん）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎３月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．
マイコン大学模試
(解答例)　①－イ，②－ロ，③－ハ……〔２回め〕
応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

４月18日（I/O '84.5月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル５Ｆ
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門１名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学１月号当選者発表

今回で8086編も最後です．なのに，どういうわけか出題は**問５**になっていました．その上，プログラム中のマシン語部分で，0021，0022番地が抜けていて，0023～0028番地がアセンブラ記述の部分とマシン語が１行ずれていました．

最終回というのにとんだ失礼をしてしまいました．でも，解答に困るような場所ではなかったので，ホッとしています．

最終回で問題も少し難かしく，出題に誤りもあったのですが，正月休みのせいか大変多数の応募がありました．正解率も88％と良好でした．各問の正解率は，

①97％　②100％　③98％　④97％　⑤97％

となりました．②がほぼ全員正解だったのは意外でした．

まずは，出題誤りの部分について，以下のようになります．

```
0023  76F3        JBE   L3
0025  41          INC   CX
0026  3B0E0201    CMP   CX, RLIMIT
002A  76E8        JBE   L2
002C  F4          HLT
```

さて，今回はふるい法による素数の求め方です．アルゴリズムについては良く知られているので，プログラムについてのみ説明します．

1月号の問題

問５　今回のプログラムは前回と同じく，10000までの素数を求めるものですが，「ふるい法」を用いた，より高速なプログラムです．結果は，データ・セグメント内にPAとして確保された10000バイトに，素数だとFF，素数でないと00をセットします．

```
アドレス  マシン語   ラベル  命令    オペランド      コ メ ン ト
                          CSEG                    コード・セグメントにする
0000  BB0200      TEST6:  MOV   BX,2             調べ始める数値(2)をBXにロードする
0003  C6870401FF  L1:     MOV   PA[BX],0FFH      数値に対するメモリにFFをストアする
0008  43                  INC   BX               数値をインクリメントする
0009  3B1E0001            CMP   BX,LIMIT         上限と比較する
000D  76F4                JBE   L1              上限を超えていなければ，くり返す
000F  B90200              MOV   CX,2             ふるいの目の大きさの初期値を2にする
0012  8BD9          L2:   MOV   BX,CX            BXをふるいの目の大きさにする
0014  03D9                ADD   BX,CX            BXをふるいの目の大きさの2倍数にする
0016  C68704 [①] L3:     MOV   PA[ [②] ],0     [③]なので，0をストアする
001B  03D9                ADD   BX,CX            BXを次の倍数にする
001D  3B1E [④]            CMP   BX,LIMIT         倍数と上限値を比較する
0023  41                  JBE   L3               上限値を超えていなければ，くり返す
0024  3B0E0201            INC   CX               ふるいの目を1だけあらくする
0028  76E8                CMP   CX,RLIMIT        ふるいの目と上限値の平方根を比較する
002A  F4                  JBE   L2               上限値の平方根を超えていなければ，くり返す
                          HLT                    プログラムの実行を停止する
                          DSEG                   データ・セグメントにする
                          ORG   100H
0100  1027        LIMIT   DW    10000            上限値
0102  6400        RLIMIT  DW    100              上限値の[⑤]
0104              PA      RB    10000            結果を入れるエリア
                          END                    アセンブル終了
```

(イ)0681　(ロ)整数　(ハ)BX　(ニ)倍数　(ホ)平方根
(ヘ)CX　(ト)0106　(チ)平方　(リ)0401　(ヌ)素数

C初級問題

問２　今回の問題は，ドルから円に換算するプログラムです．BYTE誌などに出ている価格を入力して，日本円でいくらになるのかなというときに使うプログラムです．

```
/*      Elementary problem of C ,  No. 2        */

#define EOF     -1
main()
{
        [①]     rate,dol;

        printf ( "Today's rate ? " ) ;
        scanf ( "%f" , [②]rate ) ;

        for(;;) {
                printf ( "How much dollar ? " ) ;
                if ( scanf ( "%f", &dol ) [③]  EOF )
                        break;
                printf ( "You have %7.2f yen. [④]n", rate [③] dol ) ;
        }
}
```

(イ)int　(ロ)&　(ハ)／　(ニ)＼　(ホ)＝＝
(ヘ)；　(ト)float　(チ)real　(リ)＊　(ヌ)＝

L3のラベルのある行は，最終回ということで３箇所に穴を開けておきました．①の穴は，最後の２バイトを穴にしています．この行は全体では，

```
0016  C6 87 04 01 00   L3:   MOV   PA〔BX〕, 0
```

となります．〝0401〟がPAのディスプレースメントで，最後の〝0〟がイミーディエイト・データです．この〝0〟は素数でないことを意味しています．

④にはLIMITのディスプレースメントの〝0102〟をバイトを逆にした0201が入ります．⑤は除数としての最大値は平方根で充分ですね．

今回で**8086**初級問題は終了となってしまいますが，**8086**を充分に使いこなすにはまだ勉強しなければいけないことがいっぱいあります．これからは16ビット時代，マイコンの進歩に負けぬよう，あなたも進歩してください．

```
I/O　１月号
マイコン大学模擬試験解答
①ト　②ハ　③ニ　④イ　⑤ホ
```

■マイコン大学１月号当選者

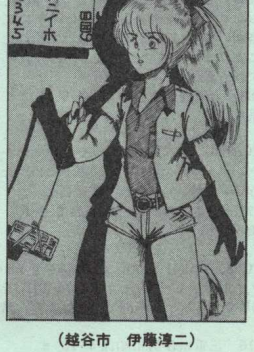
河西　康雄　（杉並区）
清水　大紀　（坂戸市）
藤原　隆雄　（宇治市）
笹倉　正裕　（神戸市）
中野　信司　（鳥取市）

■６回連続正解者

光山　承一　（磯城郡）



（松山市　松尾幸二郎）



（越谷市　伊藤淳二）

I/Oバザール

♣売る

♣PC-8801+漢字ROM(完動，'82.7購入)+マニュアル+α．¥100Kぐらいで．連絡は〒でお願いします．
☎564　大阪府吹田市垂水2-20-40
吉留克英

♣①APPLE II plus(フルコンパチ)48KRAM，10KBASIC+RFモジュレータ+コードその他+マニュアル，資料を箱に入れて¥60Kで送ります．②APPLE用ハドソン社Hu ENGINE¥69.8K(未使用)．¥46Kで．W〒待つ．
☎340　埼玉県草加市谷塚町432-5
渡辺克之

♣I/O誌'83年1月号～'83.12月号1冊送料共で¥0.6Kです．ほとんどキズがありません．まずは，〒でお願いします．なおTELを明記してください．
☎121　東京都足立区中央本町3-12-1-709
清水　秀

♣PC-8801(漢ROM付)+PC-80S31+GP-550Eを売りたし．価格応談．詳細はTELにて(PM6：00以降)．
☎592　大阪府高石市取石1丁目10-17
太田義昭　☎(0722)73-5683

♣APPLE(コンパチ)RAM48K，10KROMフルセット+ミニフロッピーディスク(各々新品同様)+ゲームソフトを安価で，PC-8801との交換も可．
☎920　石川県金沢市北寺町2-38
森　英隆

♣SEAM-60(PC-6001用アセンブラROM)を¥5Kで売る．TELにて18：00～22：00まで．
☎605　京都市東山区福稲御所ノ内町34-1A棟510号
土田栄二　☎(075)561-6758

♣PC-6001mkIIとカラーディスプレイPC-60M43とディスプレイ台PC-60M75を¥85K～¥75K(無キズ)．TELか〒で(手渡し希望)．
☎524　滋賀県守山市金森町800-2
杉山　久☎(0775)82-3655

♣PC-1500用RAMモジュール(8KB)CE-155を¥12Kで．W〒ください．
☎227　横浜市緑区松風台16-9
大貫　勉

♣2000文字表示ディスプレイPC-8050Nを¥20Kで．MZ-80K2E+マシンランゲージ+Hm-BASIC+エディタ・アセンブラ+その他総計¥165K相当を¥50Kで．まずはW〒で．
☎547　大阪市平野区長吉長原2-4-11
村山　長

♣MZ-80B(付属品付)+MZ-8BG(V-RAM1)+MZ-8BT02(インタープリタPASCAL)+MZ-2000(付属品付)+V-RAM1，2，3+言語数種+ソフト数種．そちらの希望価格を記入の上W〒にて連絡願います．1番高い値を付けてくれた方に売ります．また，別売り可．ただし，いずれも最低¥100K以上．
☎583　大阪府羽曳野市碓井4-9-24
黒見　真

♣PC-8001(32K)+カラーモニタ+データーレコーダ+ポケコン(PC-1245)を¥60K～¥70Kぐらいで．W〒待つ．
☎271　千葉県松戸市三矢小台2-9-6
橋本勝雅

♣PC-8001mkII('83年9月購入)を¥80Kで．またシャープ・モニタ14M-131Cを¥50Kで．両方とも新同で．送料こちら持ち．
☎516　三重県伊勢市船江4-28-8
蔵田詠一

♣サンヨーPHC-25(マニュアル有)，シンセサイザPSG-01(マニュアル有)+？で¥20K～¥25Kで．W〒してます．
☎354　埼玉県富士見市上沢3-4-21
吉田隆昭

♣PC-8001mkII+PCG+オリジナルソフト40本+付属品を¥120Kで．まずはTELを．火・金PM8：30～PM10：00，火・金をのぞくPM6：30～PM10：00．
☎698　島根県益田市久城町604-1
福原洋地　☎(08562)2-5955

♣日立コンパクトフロッピーMP-3370(シングル・JrL.3用)+フロッピーアダプタMP-1803+ディスクベーシックMA-5380(Jr.用)を¥50K～¥60Kで．未使用・未開封，バラ売りの場合はそれぞれ定価の半額．W〒待つ．
☎270　千葉県松戸市新松戸7-221-D-801
桐山　忍

♣PC-6001+PC-6081+PC-6006+BASICコンパイラROM+ジョイスティック+関連図書+ソフトを¥40K～¥50Kで．まずは〒，TELで．
☎650　神戸市中央区港島中町3-2-6 エバグリーン住宅2-807
吉田　勝　☎(078)302-3834

♣スピタル産業のFM-7用ジョイスティック(テンキー対応，スペース・リターンキー対応，新品)を¥3Kで．送料はそちらもち．まずはW〒で．
☎464　名古屋市千種区平和ケ丘3-2
長嶋　亘

♣JR-100のオリジナルソフト5本をまとめて¥1.5Kで．〒料こちら持ち．リストのほしい人は，¥60切手同封して送ってください．
☎227　横浜市緑区市ケ尾町1159-20
稲沢鐘吉

♣CASIO FA-2¥4Kにて．保証書付，新品同様．まずはW〒で．手渡し希望．
☎590　大阪府堺市七道西町12-16フローラ堺1-211
藤井唯誌

♣PC-6001+PC-6006+PC-6021(サーマル)+PC-6094(プリンタコード)+PC-6052(J.S)+サンヨーレコーダ+BASIC教本+マニュアル+ソフト約100本+付属品+送料を¥65K．'83．3月購入．あまり使っていないので美品です．箱，保証書付．W〒待つ．8023C(同等品)との交換も可です．
☎168　東京都杉並区浜田山1-20-14
安藤昌浩

♣富士通TVアダプタ(MB-22602)を¥5.5K．〒待つ．
☎722-13　広島県御調郡久井町下津2411
油藤博昭

♣PC-8001mkII+マニュアルを¥80Kで．
☎206　東京都多摩市見取523-1 大橋荘8号
二宮直樹

♣PC-8801+漢字ROM+スピタル製JOYスティック+マニュアル一式+箱を¥110Kで(新同です)．W〒またはTELで連絡を(PM5：00～PM11：00)．
☎121　東京都足立区東保木間2-16-2
成林宇一郎　☎(03)885-7140

♣PC-8801+東映の中解像カラーモニタ+ソフト数本で¥120Kぐらいにて．価格相談可．また，PC-8001用の32Kマルチカードもよろしければ差し上げます．連絡待ってます．
☎193　東京都町田市高ケ坂231-17
野沢　靖

♣PC-8001mkII(新同)箱，保証書，マニュアル，付属品全部+PC-8048K(カラーディスプレイ)+PC-6082+JOY-801MK(ジョイスティック)+ソフト(30数種)+マイコンゲームの本3，4を¥100Kで売ります(品物は宅急便で送ります)．まずはW〒で連絡を．
☎514-11　三重県久居市新町2739-5
友清孝治



♣PC-8801(ver1.1)+ジョイスティック+グリーンモニタ+ソフト150個以上を¥90Kで．気長に待つ．TELはPM7：00～．
〒569　大阪府高槻市津之江北町35-16
笹野博康　☎(0726)73-9759

♣MZ-2000(新同，キズ無，箱，保付)+G-RAM I，II，III+1V01(拡張ユニット)+50種ソフトを売ります．希望価格を書いて〒でおねがいします．
☎560　大阪府豊中市夕日丘2-13-17
桐畑秀一

♣PC-8001(32K，完動，新同，'83年11月購入，箱付)+付属品+マニュアルを¥40K前後で．価格相談．まずはW〒またはTELで待っています(なるべく近県の方)．
☎483　愛知県江南市赤童子町良原155-1
安江昌洋　☎(05875)6-2624

♣PC-8801+PC-80S31+PC-8052+PC-DR330+PC-8023-C+8801-01+8801-02+ソフト約130+ディスケット20を¥100Kで売ります．TELで．
〒557　大阪市西成区天下茶屋1-11-16
松尾伸一　☎(06)652-2684

♣FM-7を¥80Kで．カラーモニタを¥25Kで．フロッピー2ドライブを¥120Kで．ソフト付きで売り．TELはPM6時からPM9時まで．
☎134　東京都江戸川区東葛西3-31-20
吉橋政知　☎(03)680-5679

♣MZ-721+ソフト1本+本1冊+保証+取説+箱+モニタ接続ケーブル+24時間完全BASICマスター+S/Hu-BASICをセット(全品新同)で売ります．価格応談．送料コチラ持ち．W〒を．
☎278　千葉県野田市野田534番地
藤森信一

♣MB-6890(完動無改造)+マニュアルを¥50K前後で．〒待ちます．
☎426　静岡県藤枝市瀬古3-14-4
堀田　茂

♣PC-8001mkII(マニュアル，付属品，ソフト付)+PC-8052(高解像2000字対応カラーディスプレイ)．共に完動美品を¥130Kで．梱包有り，取りに来られる方希望．まずは，TELか〒ください．
☎467　名古屋市瑞穂区高田町1-3-1
後藤茂夫　☎(052)851-8923

♣I/O誌'80年5月～'83年9月まで．バラ売り不可．¥8K．送料負担せず．できれば手渡し希望．
☎950　新潟市近江269
広島和彦

♣PC-8031-1Wディスクドライブ+日本語簡易ワープロを付けて¥60Kにて．PC-8001(32K)をソフト30本付けて¥40にて売ります．バラ売りも可．W〒をお願します．
☎228　神奈川県相模原市豊町8-11
瀬戸英二

♣PC-8001(Ver1.1，32K，マニュアル，付属品)を¥40K以上で．またはPC-8001+PC-6082を¥50K以上で．すべて完動品，美品無改造です．とりに来てくれる方，送料をもってくれる方はソフト多数，関連図書をつけます．なるべく近い方，お願いします(この組み合わせでしか売れません)．
☎487　愛知県春日井市高森台1-1-10
山田　徹

♣①PC-6001(多少キズ有)+PC-6006+ソフト5本と関連図書を価格応談で．またNECカラーTVC-14N10Vも売りたし．②PC-8001(32K)+SEIKO GP-250F+画面コピーROM+ケーブル+用紙少数+関連図書+ソフトを価格応談で．また，交換希望の方は交換機種を書いてください．マイコン以外の物でも良いです．完動の事．まずはW〒で．
〒228　相模原市新磯野4-2-2-206
栗原　毅

♣PC-8801(漢字ROM付)単体または，KD-390(2Wフロッピー)，PC-6082(データレコーダ)，PC-8841(400ライン・モニタ)等任意のセットで売る．希望価格を連絡してください(¥25Kのサービス品も進呈)．可否は必ず連絡します．
☎673-04　兵庫県三木市宿原352
中嶋勝則

♣JR-200+入門書+プログラム集を¥30Kで．〒まってます(本体新品同様)送料持ちます．
☎720-11　広島県福山市駅家町江良181
卜部　忍

♣FM-7+付属品+TVアダプタ+ソフト多数を¥80Kで．また富士通ドットプリンタMB27404+ケーブルを¥30Kで．まずはW〒で．
☎250-01　神奈川県南足柄市怒田1299
加藤隆久

♣CZ-802C(新同，完動，レッド)+データレコーダ(CE-152)+ソフト+付属品．以上，送料こちらもち．希望価格とTEL明記，W〒で．
☎474　愛知県大府市桃山町1-432
中山友徳

♣I/O誌'81，12月号～'83，12月号まで¥5Kで(バラ売り不可)．くわしくはTELで．
☎712　岡山県倉敷市福田町福田2373-5
笹沼雄一　☎(0864)55-1399

♣FM-7+カラーディスプレイ(14)+データレコーダ+ジョイスティック+最新ソフト25本，無キズ，新同，マニュアル，保証書付(ほとんど使ってない)，FM-7用カバー付．¥100K～¥120K．都内の方はおとどけします．まずはTELで．
☎142　東京都品川区荏原4-18-13
内田順朗　☎(03)782-0074

♣PC-8001mkII+漢字ROM+ロータスゲームボードGB-20(PCGゲーム可)を¥100Kで．もちろんキズ無し．マニュアル，保証書付き．電話お待ちしております．TELはPM.6：00～．
☎420　静岡市平和町208-9
森内昌樹　☎(0542)71-4714

♣売ります．オリジナル・テキストアドベンチャー#1．MOON BASE(C)¥2.8K，STORY…突然，異星人の攻撃を受けた地球連邦．そしてその危機をくぐりぬけた君の運命は!?PROGRAMはBASIC+MACHINE語32K．
☎606　京都市左京区下鴨西林町9「下鴨松柏」314
柴田幸夫

♣PASOPIA7+専用データレコーダ+ジョイスティック用アダプタ+ジョイスティック+ソフト8本+専用ケーブル，

保証書付を¥75Kで．まずはTELでお願いします．TELの場合はPM 6：00～9：00．
〒335　埼玉県蕨市中央6-15-6
長谷川憲人　☎(0484)43-6208

♣I/O誌'82．5月号～12月号までを¥2.5Kで．また'83．1月号～10月号までを¥3Kで売ります(切りぬき，書きこみありません)．まずは〒で(電話番号も書いて下さい)．送料はそちらで負担してください．
〒124　東京都葛飾区細田5-8-4
山下重明

♣I/O誌'82．8～'83．4，'83．6～12の計16冊(I/Oシール以外切り込みなし．書きこみなし)．¥15K以上(送料別，バラ売り不可)で売ります．一番高く買ってくれる人に返事を出します．
〒573　大阪府枚方市西船橋1-33-3
松本昌則

♣PC-8001mkII＋付属品＋PC-6001＋PC-6006で¥100K～¥120K，またはmkIIのみ¥60K～¥80Kで．W〒で．
〒489　愛知県瀬戸市原山台4-22
篠原伸幸

♣FP-1100＋TV接続ケーブル＋ソフト多数＋教本数冊＋その他付属品を¥45Kで．TELまたはW〒で待ってます．
〒193　東京都八王子市東浅川町220
大神田礼彦　☎(0426)63-0407

♣PC-8001mkII＋漢字ROM（PC-8001mkII-01）マニュアル，箱，保証書付，ソフト少々，完動無改造を¥90K以上．送料こちら持ち．希望者にはひらがなROM（C.G）をプレゼント．まずはTEL，〒で．TELはPM 6：00～PM 9：00ぐらい．
〒601-13　京都市伏見区醍醐折戸町19-538
森川康行　☎(075)571-3706

♣PC-6001＋PC-6006＋家庭用TVコード＋ソフト（マージャン）＋その他を¥30K～¥40Kぐらいで．まずはW〒で．
〒416　静岡県富士市五貫島466
岡野勇人

♣PC-8001mkII＋保＋箱＋説を¥80Kで．
〒270-01　流山市駒木115
後藤森一

♣MZ-80B用シンセサイザカードEMS-80Bを¥10K．MZ-80B用CMU-800インターフェイスを¥5K．W〒にて．
〒283　千葉県東金市東金1150
飯田幸雄

♣APPLEII 48KRAM，10KBASICROM付きを¥150K．PC-8801＋ミニFD(工人舎．シングル)＋マニュアルその他を¥130K．
〒187　小平市花小金井2-756-24　第二協立荘2F3号
山口　元

♣PC-6001mkII＋PC-6081＋PC-60m43＋ジョイスティック(マニュアル，保証書付，新同)＋ソフト（13本）をつけて．¥100K～¥110Kで．
〒248　神奈川県鎌倉市七里ケ浜2-18-3
佐川　卓

♣PC-8001mkII（新同）マニュアル＋漢字ROMボードを，¥100Kで．〒待ってます．
〒557　大阪市西成区橘1-5-5
橋本武司

♣GSX-8800（付属ソフト，マニュアル）＋ソフト少々．送料はこちらではらいます．¥10K～¥7Kで．
〒099-41　北海道斜里町港町24
平田　明

♣PA7010＋プリンタ（PA7250）を¥80K．
〒395-01　長野県飯田市北方85-2
後藤欣吾

♣PC-6001＋PC-6006＋マシン語モニタROM＋ソフト多数．キズ有り，〒で待つ．
〒411　静岡県駿東郡長泉町下長窪466-5
半戸正章

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6011（拡張ユニット），テレビ接続ケーブル，テレコ接続ケーブルまとめて¥49K．W〒で連絡まつ．
〒183　東京都府中市清水ケ丘3-31　水明荘1号室
広瀬彰恒

♣PC-1401＋説明書＋CE-124（カセット・インターフェイス）＋本（マイコン入門）を¥23K前後で．W〒で待っています．
〒191　東京都日野市落川1066
松本太郎

♣PC-8001mkII（新品，完動）＋付属品一式＋DR-320＋PC-8048＋ソフト＋カバー＋本などを¥150K～¥180Kで．とりに来てくれる方〒をまってます（希望値段を書いて）．
〒547　大阪市平野区風破6-10-12
磯田和己

♣PC-8001（32K）＋FGU-8200＋PC-8044．中古完動品，箱ナシ，多少傷有り，以上¥40K（なるべく手渡し希望）．連絡待ちます．価格相談応じます．
〒950　新潟市紫竹7-10-6
鈴木　孝

♣PC-8001mkII（新同，'83年4月購入），保証書，箱，マニュアル，付属品全部有り．ゲームソフト20本以上．価格応談．まずはW〒で．高く買ってくれたらデータレコーダetcつけます．
〒664　兵庫県伊丹市北伊丹3-73
大路直樹

♣MZ-731を付属品＋ソフトで¥60Kぐらいで．
〒662　兵庫県西宮市老松町8-31
木下拓也

♣PC-8801を¥100Kで売る．なるべく近県の方希望．
〒121　東京都足立区梅島1-34-10
浅野秀治

♣PC-6001＋PC-6006＋BASICコンパイラ＋JOYスティック＋家庭用テレビケーブル＋関連図書5冊＋付属品を¥40Kで．TELかW〒で．
〒880　宮崎県宮崎市南花ケ島町251-8
中村　勝　☎(0985)27-7600

♣ダンディCGP-115を¥20Kで．RFモジュレータMB-22062を¥5Kで．W〒でお願いします．
〒254　神奈川県平塚市花水台1-2尾崎アパート7号
佐野義明

♣SG-1000＋付属品＋ゲームカートリッジが計5本．¥18K以上で．まずはW〒で．
〒684　鳥取県境港市花町129
池渕輝樹

♣MZ-2000（G-RAM I，II，III）＋カラーBASIC＋ソフトを¥98Kで．
〒611　京都府宇治市神明石塚3-18
別司栄樹

◆求む

◆X1，デジタル・テロッパー，PC-6001mkII，PC-9801，8インチ・ディスク，ローランドのX-Yプロッタなどをゆずってください．オリジナルの変換もよろしく．
〒591　堺市新金岡町2-6-1-308
山田孝男

◆PC-8801用のジョイスティック(2，4，6，8，リターン，スペース対応)を¥3Kでおねがいします．〒，TEL(PM 7：00～8：00)をまっています．
〒183　東京都府中市晴見町1-2-2
村上正行　☎(0423)68-4385

◆PB-100のFA-3とOR-1を¥5Kで買います．まずは〒で．
〒238　神奈川県横須賀市深田台30
松尾伸二

◆VIC-1010(エクスパンション・モジュール)を¥10K(送料込み)で希望します．完動であれば多少のヨゴレ，キズはかまいません．W〒希望．
〒689-51　鳥取県日野郡日野町黒坂1201
升井晋也

◆FM-7＋専用モニタ，データレコーダ，ソフト10種を¥100K以下で完動を，ゆずってください．まずはW〒にて．
〒675-22　兵庫県加西市西笠原町50-1
佐伯和彦

◆14型カラーディスプレイを，メーカー，解像度問わず接続ケーブルも合わせて，求む．メーカー名，製品名，希望価格を書いて〒で．
〒053　北海道苫小牧市新中野3-3-22山福荘1F
千山登志文

◆I/O'83年2月号～11月号までを¥3K位で，まずはW〒でおねがいします．ついでにPC-8801用漢字ROMを¥5K位で．
〒385　長野県佐久市大字岩村田581-1
市川雅基

◆Roland DG(AMDEK)のCMU-800を求む(完動品，キズ，汚れ多少可)．希望価格を書いて〒で．CM-PC6があればお願いします．
〒336　埼玉県浦和市駒場1-1-10
菅野幸司

◆SC-3000用のゲームカートリッジを1本¥1.5Kで．BASIC LEVELIIIBを¥5Kで．完動品ならOK．〒にTELを書いてください．
〒417　静岡県富士市吉原3-9-10
石川洋明

◆M5またはM5Pro＋付属品＋BASIC-G＋ジョイパッド＋ゲームカートリッジ＋ソフト．もしくはベーシックマスターJr.＋付属品＋ソフト．またはPB-700＋付属品＋ソフト．さらにPC-6001＋付属品＋ソフト．W〒で．安価な方優先．
〒398　長野県大町市大黒町2260
吉田吉寛

◆I/O誌'82．8～12，'83，1～5，8，10～11月号．¥5K前後で．送料当方負担．なるべくまとめて売ってください．切り抜きよごれは広告だけなら可能．まずはW〒で．
〒256　神奈川県小田原市酒匂1-23-28
市川敏紀

◆PB-700を¥10K位で，付属品，ソフトケース，説明書，テキスト付で．ゲームライブラリーや増設用パックなども買います．送料はこちらもち．まずは手紙で．オプションはいらない．近くならとりにいきます．
〒177　練馬区下石神井2-24-15
高山　亨

◆FM-7用5インチ・ミニフロッピーディスク，完動品一式を¥40Kで送料はこちらでもちます．機能に支障のないキズ可．機種と付属品を書いて，W〒にて連絡を．
〒144　東京都大田区新蒲田3-27-3
国分靖哲

◆PC-1245(完動品)＋CE-124＋CE-125＋関連書籍(取扱説明書，ソフトライブラリー集，テキスト)＋(できればソフトも)．以上を¥20K～¥30Kぐらい．W〒早くください．待ちます．
〒862　熊本市御領町256
工藤健一

◆FM-7/8，PC-8001/mkII用の教育ソフトを¥0.5K～¥1Kで．自作でも可．まずご連絡ください．
〒853　長崎県福江市水主町1073
大戸久幸

◆PCG-8100＋マニュアルを¥15Kで．TEL，〒待つ．近県手渡希望．
〒336　浦和市道祖土3-8-30サイドハイツ302
片山喜晃　☎(0488)85-0473

◆PC-8801（漢字ROM付)＋カラーディスプレイ(640×400)＋αを¥180K～¥200K位で．希望価格を書いてW〒で連絡をまってます．
〒385　長野県佐久市岩村田581-1
市川雅基

◆PC-8001mkIIと周辺機々．¥100K．〒お待ちしています．
〒164　東京都中野区中央5-19-6ハイピアンカ寿102
高橋啓子

◆PC-8801＋漢字ROMを(完動，無改造，キズは可)を¥100Kで譲ってください．TELはPM7:00～10:00
〒241　横浜市旭区さちが丘117-23
田倉昭宏　☎(045)365-3036

◆I/O誌'82年12月号を¥0.7Kで(送料も含む)．まずはW〒で．
〒241　神奈川県横浜市旭区鶴ヶ峰本町1091
手塚　拓

◆PC-60M43とかPC-6042KなどのPC-6001mkIIにつかえるディスプレイ(カラー)を¥15Kぐらいで，おねがいします．
〒552　大阪市此花区伝法2-4-27
安里　勲

◆P6mkII用ジョイスティック(PC-6052)を¥1K～¥1.5K，P6mkII用EXAS BASICコンパイラを¥3K～¥4K．希望価格を記入して，できるだけW〒で．キズだけらけでもOK．送料こみです．
〒610-01　京都府城陽市長池北裏12
竹田重典

◆FM-8のPSG(完動)を¥8K～¥12Kで買う．また漢字ROMを¥15K～¥18Kで．Z-80を¥10Kで買います．連絡はW〒かTELで．
〒413-02　静岡県伊東市八幡野1126-26
斉藤　晶　☎(0557)53-0711

◆FM-7用JOYスティック(イケショップかアーバン電子のもの，アドコム製)テンキー対応のもの．¥3K～¥5Kぐらいで．完動品のみに限る．送料ヨゴレOK．
〒380　長野県長野市浅川4丁目113-74
小林裕二

◆SC-3000を¥10Kで求む(PC-6001でもかまいません)．多少キズかまいません．付属品，説明書もつけて(できればゲームカートリッジもつけて)．
〒651-11　兵庫県神戸市北区山田町小部字大脇山1-38
瀬戸和久

◆PC-8801，漢字ROM付を¥80K以下で．高解度14インチ・カラーディスプレイ付で¥120K以下．
〒189　東京都東村山市青葉町3-14-14
田中　弘

◆PC-8001につかえるフロッピーディスクならなんでもいい¥30K～¥60Kにて〒待つ．
〒427　静岡県島田市本通り7丁目7657-16
大石秀人

◆MZ-2000，PC-9801と周辺機器およびオリジナル・ソフトを私達マイコングループに譲ってください．
〒556　大阪市浪速区恵美須西1-7-15

カークイックサービス内
土屋純一

◆PC-8801またはFM-7用フロッピーディスク2W(完動, キズヨゴレ可)付属品一式. ¥50K以下で.
〒557 大阪市西成区橘3-18-7
小西達夫

◆①MZ-80B用2000コンパチボード(SID-1001)を¥25K前後②PIO-3039(カラーグラフィックボード)を¥40K以下③グラフィックボード・インターフェイス(SID-1002)+MZ-1B01を¥25K前後で. MZ-1B02がつけば+4Kで. よろしくお願いいたします.
〒512 三重県四日市市大矢知町1145
大塚貴己

◆I/O誌'81, 1, 2, 3, 5~11, '82, 1, 3, 4, 8, 10を各0.5Kで. 送料はこちらもち(多少の汚れ, 広告の切り抜き, I/Oバザールのシール切り抜き可. それ以外不可). まずはW〒で.
〒919-05 福井県坂井郡坂井町木部新保73-21
吉川喜幸

◆X1に接続可能なフロッピーディスク+インターフェイス+ケーブル+拡張I/Oポート(CZ-8EP)を¥50K以下で. 製品名と貴方の希望価格を書いてW〒で連絡乞う.
〒292 千葉県木更津市清見台南2丁目9-15
西川康文

◆PC-6001mk II+カラーディスプレイ+プリンタ+データレコーダ+増設メモリ(ROM&RAM)+出来たらソフト+付属品を¥50K位でお願いします.
〒190 東京都立川市富士見町6-15-34-205
江沢直人

◆テックメイトCAX-21システム(PC-9801用)を¥30Kで. カノープス電子のPLUS-80(PC-9801用Z80カード)の6MHz版を¥40Kで. またPC-9801用増設RAM128KBを¥15Kで. 8087演算ユニットを¥30Kで. 特にPLUS-80は, 価格応談可. 4MHz版の場合は¥35Kで. W〒でお願いします.
〒562 大阪府箕面市外院3-4-11スカイ・コーポ外院
竹尾昌人

◆GP-80D(NEX)をゆずってください(価格応談). まずはW〒で.
〒393 長野県下諏訪町社6730-7
小松大柱

◆カラーディスプレイ2000文字(PC-8001, FM-7に使用), シャープ14M-142C等+ケーブルを希望価格を書いてW〒で.
〒236 神奈川県横浜市金沢区六浦町1090
川合伸二

◆PCG-8100+マニュアル+付属のソフトテープ+その他の付属品を¥15K位で. 完動ならば汚れ, 傷はOK. 名古屋近辺の人, 特によろしく.
〒496 愛知県海部郡立田村大字森川字川平41-1
笠木 東

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥5K. コンパイラを¥4Kで.
〒193 八王子市犬目町375-5南部荘
持田典彦

◆CE-125を10Kでお願いします. まずはW〒で.
〒270-01 千葉県流山市駒木台226
池田敬之

◆MZ-1200用のHu-BASICとMZ-CALを各¥3Kで. Hu-BASICコンパイラを¥3.5Kで. 送料当方持ち.
〒197 東京都秋川市小川588-5
長谷川賢一

◆PC-9801+漢字ROMを¥150K.
〒767 三豊郡三野町
片木政俊

◆PC-8001mk II+TVアダプタをできればつけてください. それを60Kで. 〒で.
〒779-01 徳島県板野郡板野町吹田奥宮29-1
和田順治

◆PC-8001mk II+周辺機器+ソフトをゆずってください. 希望価格を〒に書いて送ってください.
〒271 千葉県松戸市古ケ崎2-3112
内藤正樹

◆FA-2を3K以内でお願いします(なるべく近県の人).
〒228 神奈川県相模原市相模台7-15-8
泉 達也

◆PC-8801を¥70K~¥90Kで. 完動品であれば, きずは少々ならよい. 安価な方優先. 14型カラーディスプレイ(640×200)を¥30Kぐらいで. PC-8801の方を優先する. まずはW〒で.
〒517-05 三重県志摩郡阿児町神明933-15
今西賢一

◆I/O誌'83年1月号~9月号までを¥2K位からおねがいします. W〒待つ.
〒385 長野県佐久市岩村田稲荷町581-1
市川 源

◆PC-6061(RS-232C)を¥3Kで. 売ってくれた人には, FLクレイジークライミングをあげます. まずは, W〒で.
〒270 千葉県松戸市串崎新田72-5
加藤一直

◆機種は特定しないが, カラーモニタとデータレコーダとソフト(多いほどよい)と付属品など一式そろったものを¥70K~¥110Kで求む. まずはW〒を待つ. 売価と品名など, できるだけ詳しく書いてください.
〒680 鳥取県鳥取市上町90-2鳥映オオチダニマンション7号
辻中 真

◆FM-7用漢字・非漢字ROM, FMデータレコーダを適価で. W〒待つ.
〒590 大阪府堺市三宝町5丁目289-27
竹居栄治

◆ベーシックマスターL3用ライトペン. 完動であれば純正, 自作を問わず. ¥10~20K(応談可)
〒069-01 北海道江別市大麻栄町16-5
島田 明

◆FM-7(キズ, ヨゴレ可, 完動品)とカラーモニタ(キズ, ヨゴレ可)を¥50K~60Kで. なお売ってくれた方には, ゲームウォッチ2個とテレビゲーム15(無傷, 完動品)をつけます. 〒で待っています.
〒527 滋賀県八日市市中小路町351-2
石川雅也

◆PC-6053(PC-6001用ボイスシンセサイザ)を¥3Kで. 送料は別途払いに応じます. 完動品に限る.
〒629-32 京都府竹野郡網野町木津192-7
松本和成



♥交換

♥当方…FM-8本体からミニフロッピーディスクTF-20に接続するための専用ケーブル, FDDI/Fセット#9010.
貴方…漢字ROMボードPC-8801-01または¥10Kで売る. 連絡はW〒で.
〒470-11 愛知県豊明市二村台4-14-8
伊藤欽行

♥当方…M5+データレコーダ+BASIC-G+カートリッジ4本+テープ6巻+マニュアル等.
貴方…機種問わず. ただし, 完動・付属品マニュアル付きであること. TEL記入W〒で.
〒173 板橋区幸町32-9
城島一彦

♥当方…FM-8+TF-20+他.
貴方…①PC-6601+60M43②SMC-777+専用ディスプレイ③PC-8801mk II(2ドライブ)+超高解像ディスプレイ④CZ-802C+802D, ③, ④の場合は, さらに+RP-80+2000文字RGBテレビ. 組み合わせなど変更可(当方FM-7も有). 他機種可. まず御連絡ください.
〒156 世田谷区経堂5-3-20-203
阿部 禎

♥当方…PC-6001('83. 3. 20購入, 新同保付)+ソフト50種以上(自作)+FL. LSIゲーム3個+各ケーブル+書籍(活用研究, ペーパーウェア)+¥3K~¥15K+α(ジョイスティック生テープ. リスト)=約130K.
貴方…無理だと思いますが, PC-8001(32K)かFM-8かFP-1100(いずれもマニュアル付)+TVアダプタを. PCGやソフトなどつけてくれる方, 追金します. くわしくは〒をください. (なるべくPC-8001をお願いします).
〒360-01 大里郡江南村成沢1157-21
関根隆 ☎(0485)36-1397

♥当方…任天堂ブロックくずし(アダプタ付き)+ウオッチマンゴルフ+ペイントローラ+図書.
貴方…ポケコンならなんでも. または¥12Kぐらいで売る. W〒でTELを記入して, まっています.
〒738 広島県佐伯郡廿日市町串戸5-8-32
吉田政利

♥当方…カシオトーン(CT-701, 定価¥148K)+付属品一式('83. 5月購入).
貴方…PC-8801(完動・無改造)+付属品一式.
〒038-03 青森県弘前市乳井館ノ沢61
棟方勝男

♥当方…MZ-80B+G-RAM I+ソフト.
貴方…PC-6001mk II+データレコーダ+専用カラーモニタ+ソフト(ただしカラーモニタがない方も考えます) 〒でお願いします.
〒661 尼崎市水堂町2-21-21
藤原孝史

♥当方…PC-8801(ほぼ新同, 付属品, 箱つき)+高解像度ディスプレイ(ほぼ新同, 付属品, 箱つき)+ソフト2本+PC-1500(箱ナシ)
貴方…PC-8801mk IIモデル01またはモデル02(ほぼ新同で, 付属品, 箱つきのもの, モデル02の方はぴゅう太をつけます)+PC-8853N(8853か, 8853Kでも可, ほぼ新同で付属品, 箱つきのもの) まずはW〒で.
〒353 埼玉県志木市柏町2-27-25
田中一成

♥当方…SC-3000+ソフト2本+付属品.
貴方…JR-100+TVアダプタ+付属品かMZ-80K2E. または30K前後で. まずはW〒で.
〒202 東京都保谷市北町6-4-7
沢田 晋

♥当方…PC-8201+関連図書
貴方…PC-8801かPC-8801m10, m20.
〒370-74 群馬県太田市藤阿久935-2
中庭 明

♥当方…カセットビジョン, カートリッジNo.1, 3, 8, 6+LCDゲーム3種+α(いいものですよ). 計¥55K相当.
貴方…①PB-300+付属一式②PB-100+FP-12+付属一式③その他, PC-1251などのポケコン④または¥12Kで売る. W〒, 〒にて, 気長に待つ.
〒465 愛知県名古屋市名東区西里町3-5
森田容史

♥当方…NEC高解像ディスプレイ15型+TVフィルタ.
貴方…VHS方式ビデオデッキ(シースルーフロント). または¥55K程度で売ります.
〒478 愛知県知多市南粕谷2-47-54
森迫史明

♥当方…PC-6001+PC-6006+PC-6041+ジョイスティック+ソフト約100種(大半がゲーム)+関連図書+付属品, すべて完動.
貴方…FM-7, L3マーク5, PC-8001mk IIのいずれか+α+RFモジュレータ(なくとも可). または¥75K前後で売る. なるべくなら近県の方. W〒を永久に待つ.
〒992 山形県米沢市大町2-3-15
梅津尚史

♥当方…PC-8001mk II+PC-8058+PC-80S31. 新同, 箱, 取説付属品付.
貴方…FM-7+高解像カラーモニタ+2ドライブDISK(富士通製). 新同, 箱, 取説付属品付. または¥300K~¥250Kで売る.
〒348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥当方…L3MARK5と付属品一式+カラー高解ディスプレイ+データレコーダ+ソフト+関連図書など.
貴方…①X1(C/D)②FP-1100③PC-8801④MZ-2200⑤FM-7. ②~⑤までにはカラー高解CRT+データレコーダを. 全部に付属品+ソフトを付けてください. まずはW〒で.
〒671-22 兵庫県姫路市打越1344-214
丹 成弘

♥当方…FP-1100(保証書, 箱, マニュアル, ソフト, 4月購入).
貴方…PC-8001mk II(完動に限る. 多少のキズ可)または¥55Kで売る. くわしくは〒で.
〒623 京都府綾部市岡町山田21-16
内田秀和

♥当方…MZ-721一式. ほとんど新品.
貴方…MZ-1P07. または送込で¥36Kで〒まつ.
〒010 秋田市手形田中5-2石郷岡アパート16号
小沢宏明

♥当方…PC-8001+RFモジュレータ+マニュアル+ソフト(40種程度)(本体無傷, 完動32K, ver1.1)
貴方…①PC-6001+ディスプレイ+データレコーダ+マニュアル+BASICコンパイラ+ソフト(コンパイラは無くてもよい)②MZ-2000+G-RAM I+マニュアル②の方には, ¥20Kつけます. または¥60Kで売ります.
〒228 神奈川県相模原市相南3-22-4
小林武嗣

♥当方…M-5+ディグダグ+ソフト(自作)+図書+ワンボード・マイコンセット(ワンボードマイコン+電源+参考書1冊程, ¥80K相当)
貴方…PC-6001(32K)か, PC-8001+RFモジュレータと.
〒893 鹿児島県鹿屋市朝日町1-25
黒沢 靖

♥当方…PC-6001mk II(無改造, 完動, 無キズ)+付属品+ソフト数本+(マニュアル, ゲームブック), 箱, 関連図書).
貴方…FM-7(完動, 無改造なら少々のキ

ズ可)＋家庭TVアダプタ＋付属品．〒で
ご待っています．
〒849-31　佐賀県東松浦郡厳木町浦川内
3074
嶺川英二

♥当方…PB-100＋付属品一式＋関連図
書＋カシオゲーム電卓（全て完動）．
貴方…Z-80ワンボード・マイコン（完
動，キズ可）＋電源コード＋説明書（なけ
れば手書きも可），W〒で．
〒260　千葉市みつわ台4-23-13
川瀬太史

♥当方…PASOPIA7（付属品一式，保証
書，箱）＋MP-80IIIF/T（保証書，箱）＋
プリンタケーブル＋プリンタ用紙
貴方…①PC-8801mk II model20②TF-
20（この場合はプリンタ＋付属品一式の
み）③¥210Kで売る．TELは，PM7：
00～9：00．
〒165　東京都中野区大和町2-45-12
池田浩一郎　☎(03)339-7881

♥当方…MZ-80K2E（48K）＋マニュア
ル＋取扱説明書＋SP-5030＋オリジナル
ソフト数種（キズが少しあります）．
貴方…①PC-6001②PC-6001mk II ③そ
の他，交換したいものがあれば相談にの
ります．また¥35K～¥40Kぐらいでも売
ります．
〒213　川崎市高津区久末496-9-108
牧口雅彦

♥当方…PC-8001mk II＋PC-8052＋ソ
フト('83．4月購入)＋PC-2081＋マニュ
アル．
貴方…①FM-7＋カラーモニタ＋データ
レコーダ＋ソフト（数本）②PC-6001mk
II＋ソフト（数本）．
〒062　札幌市豊平区中ノ島2条10-5-19
河合　大

♥当方…FP-1100，データレコーダ，ソフ
ト9本（オリジナル），関連図書．
貴方…PC-6001mk II，PC-6082．または
PC-6001＋PC-6082＋PC-6006でも．W
〒でおねがいします．
〒511　三重県桑名市東汰上中538
後藤昌央

♥当方…SONYプリズムGT＋PC-6001
用ケーブル＋無名のマシン語モニタ＋付
属品一式（'83年7月7日購入）新品同
様．
貴方…PC-6042K，拡張ユニット＋
ROM&RAMカートリッジ＋BESTモニ
タ＋JOYスティック，BASICコンパイラ
のうち1つと，PC-6042Kのほうは送料
こちらもち，〒かTELで．
〒942　新潟県上越市中央3-4-34
野口一郎　☎(0255)44-2433

♥当方…PB-100（新同）＋本2冊＋説明
書＋保証書＋電子ゲーム（SPASE
ATTACK）＋モデルガン（コクサイチー
フスペシャルメタリック）＋¥2K．約¥40
0分相当．
貴方…PC-1251/1255/1500/1501/2001，
PB-700のどれか＋保証書（あれば）＋関
連する本（あれば）＋オプション（あれば）
PC-1500/1501/2001，PB-700の人には，
さらに当方¥3Kプラスさせていただき
ます．返信用切手入りの封筒で連絡を．
〒498　愛知県海部郡弥富町大字荷之上
字中焼田3138
服部　隆

♥当方…MZ-731＋TVアダプタ＋マニ
ュアル＋付属品＋本11冊＋ソフト（多
数）＋箱．
貴方…①FM＋7＋付属品（できればデー
タレコーダ）②PC-6001mk II＋付属品＋
データレコーダ．〒待つ．
〒485　愛知県小牧市多気南町235-1
堀　憲二

♥当方…PC-8001mk II＋12型カラーデ
ィスプレイ＋データレコーダ＋ゲームソ
フト7本（新同，無キズ）．
貴方…FM-7＋12型カラーディスプレ
イ＋データレコーダ＋（あったらソフト
もください．なるべく新同で無キズ），
TELはなるべく6時～9時までにして
ください．
〒335　埼玉県蕨市中央7-1-45
田中　雄　☎(0484)42-4484

♥当方…PC-6001mk II＋FM-8＋キー
ボードカバー＋付属品＋マニュアル＋ソ
フト
貴方…①PC-8801②FM-7＋α＋ディス
ク（5インチ）③PASOPIA 7＋ディス
ク．単品交換も可．まずは〒にて．
〒470-02　愛知県西加茂郡三好町東陣取
山166-7
福元一仁

♥当方…PC-8001mk II（マニュアル・付
属品）＋14インチカラーディスプレイ＋
データレコーダ＋学習・ゲームソフト30
種＋PC活研，マイコンゲームの本2・
3．他関連図書多数．
貴方…①X1C＋カラーディスプレイ＋α
②FM-7＋カラーディスプレイ＋データ
レコーダ③PC-6001mk II＋PC-60
M43＋PC-6082．①②③とも完動であ
ること．まずはW〒で．
〒284　千葉県四街道市大日350-27
粉川幸司

♥当方…PC-1500＋CE-151＋ソフト20
種＋関連図書＋付属品．
貴方…①PC-2001②X-07③SC-3000④
MSX機（Ver1.00）⑤他のマイコン，ポ
ケコンも可．
〒641　和歌山市東高松1-3-4
山鹿博史

♥当方…PC-6001mk II（メタリック）＋
データレコーダ＋ソフト少し．
貴方…①FM-7②MZ-80B（MZ-2000）＋
G-RAM I，II，III（80Bのとき）．①の
人はゲームウォッチをつけます．
〒502　岐阜市栗野西5-684
小島友行

♥当方…ファミリーコンピュータ＋付属
品＋ソフト4本マリオブラザーズなど＋
ゲームキングマン付き，新品同様．
貴方…VIC-1001，M5，アタリ，
RV1000，SG-1000，ソフト1本つけて．
傷OK．
〒683　米子市夜見町3066-23
松山浩治

♥当方…SC-3000＋Level II BASIC＋ゲ
ームカートリッジ（スター・ジャッカ
ー）＋付属品．
貴方…①JR-100＋RFコンバータ②PC-
6001③M5．全て付属品付き（完動であれ
ば多少のキズ，ヨゴレ可．できればソフ
ト）．まずはW〒で．
〒442　愛知県豊川市中部町2-20-1
中西雅昭

♥当方…エポックカセットビジョン（ア
ダプタ付）＋カセットゲーム2本＋バン
ダイクレージークライミング．
貴方…SG-1000＋チャンピオンベースボ
ール＋アダプタ．またはSC-3000（完
動）．まずはW〒にて．なるべくなら手渡
し希望．
〒500　岐阜県岐阜市加納沓井町4
林　康彦

♥当方…①PC-6001＋PC-6006＋
ROM＋ソフト②FM-7＋ソフト③
NECVC-709（VIDEO CASSETTE）．
貴方…①＋②＋③とPC-8801mk II
MODEL20，30．①＋③とPC-6601．①＋
③とPC-6001mk II＋50K，以上，長野
県，千葉県，東京都の方はこちらから伺
います．その他は下記住所か千葉市に来
れる方，よろしくお願いします．
〒390　長野県松本市美須々7-1小沢荘
内
松本栄次郎

♥当方…PC-1250＋¥5K②SONY WM
-DD．
貴方…①とPB-300②とポケコン，パソコ
ン．ほかの機種でもよいから〒ください．
どしどし送ってください．
〒235　横浜市磯子区森ケ丘1-24-21
小野正樹



♥当方…PC-8201（赤）＋PC-8206（RAM
カートリッジ）＋RAM＋マニュアル＋
その他．
貴方…PC-8001mk II＋マニュアル＋その
他．
〒425　静岡県焼津市駅北2-12-14
伊東孝芳

♥当方…PC-1500＋CE-156（カナテー
プ）＋パックリモンスター＋SPACE
ATTACK合計（¥76.7K）＋¥2K．
貴方…PC-1501（完動であれがキズ可），
手渡し希望．
〒223　横浜市港北区高田町1514-63
門馬正和

♥当方…MZ-80K2E（48K），SP-5030，
SP-2001，FORM，GAME-MZ(言語)＋
ソフト＋関連図書＋etc．
貴方…VHSビデオデッキ．なお型の新し
い方，3倍，可変スロー．できれば4ヘ
ッドの方．PC-1500もさしあげます．
W〒またはTEL（PM8：00～9：00）．
〒444　岡崎市明大寺町字藤吾ケ入19-8
鈴木正幸　☎(0564)58-2896

♥当方…PC-1500用メモリモジュール
ROM/RAMCE-159（8Kバイト），希望
があれば＋ソフト'83年2月購入です．
貴方…PC-1500用メモリモジュールCE-
155かCE-161＋カナCE-156．説明書は必
ず付けてください．W〒を待ってます．
〒980　仙台市川内住宅第一地区10-407
勝田好則

♥当方…MZ-1200＋ゲーム（約60種）＋
付属品＋図書多数＋ソフト＋5030．
貴方…PC-6001＋6006＋etcかFP-
1100＋etcか，PC，PA，MB，ハンドヘ
ルド，ポケコン何でも可．気長に待つ．
〒510　三重県四日市市西日野町55-5
徳山靖記

♥当方…MZ-2000＋G-RAM，新品完動，
マニュアルなど付属品一式．
貴方…PC-8001mk II＋カラーCRT＋α，
または¥100K以上で売ってもよい．W〒
で．
〒956　新潟県新津市新金沢町19-6
岡　研一

♥当方…PC-6001mk II（買ったままの状
態）＋PC-6082（データレコーダ）＋ジョ
イスティック．交換してくれた人にはソ
フト20本と本を数冊とその他いろいろプ
レゼントします．
貴方…①PC-8801（完動）＋マニュアル②
FM-7（完動）＋マニュアル．まずはW〒
で．
〒722-01　広島県尾道市原田町梶山田
3762
石堂光雄

♥当方…PC-1251＋CE-125＋ソフトウ
エアライブラリー4，5＋ゲームパック
（コンパック）1，2＋ゲーム入りカセ
ット＋付属品（¥77K相当）．
貴方…PC-6001＋PC-6006＋付属品．ま
たは¥30K～¥35Kで売る．
〒986　宮城県石巻市水明町2-5-5
木村　誠

♥当方…MZ-2000＋G-RAM 1＋ソフト．
貴方…PC-8801＋（できればPC-6082）．
まずは〒で．
〒684　鳥取県境港市外江町3571
浜田真也

♥当方…PC-8001(Ver1.1，32K)＋PCG
-8100＋PC-8044（カラーRFアダプタ）＋
JOYスティック＋ソフト＋付属品．
貴方…FM-7＋付属品＋ソフト．または
¥100Kで売る．
〒914　福井県敦賀市堂35-13-3
米田雅博

♥当方…PC-1251＋CE-125＋付属品一
式（箱も）＋本（3冊）＋α
貴方…PC-6001＋ROM&RAMカートリ
ッジ＋αかMZ-K/C/K2/E/1200（以上48
K)/721＋ソフトetc．¥30Kくらいで売っ
てもよい（応談）．中解度カラーモニタで
も可．〒をまってます．
〒602　京都市上京区上ノ下立売り御前
西入ル大宮町494
犬飼聖一

♥当方…MZ-731＋14M111C（14イン
チ・カラーディスプレイ）＋JOY-700＋
接続ケーブル＋マニュアル＋関連図書＋
S/Hu-BASIC＋ゲームソフト＋SP-
5030．
貴方…FM-7＋データレコーダ＋マニュ
アル＋関連図書＋ゲームソフト．できれ
ば14インチの2000文字のカラーディスプ
レイをつけて．まずはW〒でお願いいた
します．かえてくれた人にはゲームウォ
ッチ付けます．
〒458　名古屋市緑区有松町桶狭間巻山1
-17
石田真司

♥当方…PCG-8800（無キズ・完動）＋マ
ニュアル＋付属品．
貴方…①PC-8801-01（漢字ROM）完動で
なるべく無キズ．または¥16K～¥20Kぐ
らいで．まずはW〒でおねがいします．
〒769-01　香川県綾歌郡国分寺町福家甲
3490-36
香川将利

♥当方…びゅう太＋付属品＋ゲームカー
トリッジ（2本）＋オリジナルソフト2ゲ
ーム入り（1本）．
貴方…PC-1501＋その他オプションあっ
たらソフトウェアライブラリもつけて．
〒321-42　栃木県益子町長堤282-2
矢野仁浩

♥当方…PC-6001＋GP-80P（プリン
タ）＋拡張ユニット＋拡張BASIC＋ボイ
ス・シンセサイザ＋EXASコンパイラ＋
PAPAモニタ．
貴方…PC-8201またはHC-20．W〒待つ．
〒583　藤井寺市小山7-17-8
中村立美

■ご注意

1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします．

（編集部）

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします．（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 3

■次号予告

3月17日発売の4月号では，プログラムの開発効率を上げるコンパイラなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶松下がIBM-PCjrの日本向けバージョンを製産するのではないかと報道されています．アメリカのホーム・コンピュータは日本ではどのくらいの地位を得るのでしょうか．価格など興味深いところです．ところで，フロッピーディスクのフォーマットはほとんどのパソコン・メーカーはIBMフォーマットを採っているようです．にもかかわらず他メーカーのマシン用ディスケットが読めないのは単にDISK BASICの管理方式がメーカーによって違うからで，実につまらないことです（BASICそのものは同一ソフト・メーカーのものであってもです）．効率の良いフォーマットやファイル管理のアイデアがあったらぜひ投稿してください．（K_2）

▶先日友人に「この頃のI/Oは切るねー」と冷やかされ，何かと思えば〝BIOS〟のこと．世のたいていのものは〝問題性〟を内在しつつも，一般には激しく表出するときのみ注目されるだけ．ですからホビー誌といえども〝黙っていられない〟ときは発言するわけです．とはいうものの〝強持て〟も疲れるもので，次は〝ハード〟より〝ソフト〟な話題をと考えています．（O）

▶K_2がついに16ビット・マシンを買いました．これからは16ビット時代，使いやすさも抜群のようです．私も欲しいのは16ビット，でも買うのは8ビットです．えっ？ところで今月はde-BUG記事にスペースを取られRANDOM BOXは5本になってしまいました．載せたいミニプログラムがたくさんあるのに，本当にごめんなさい．（Y子）

▶まずはお詫びします．本当は今月号で〝I/Oプログラム・コンテスト発表〟の予定でしたが，審査難航につき次号になってしまいました．参加された方，今しばらくお待ちください．それからもう1つコンテストの第2次募集をすることが決まりました．締め切りは6月18日（当日消印有効）です．今回参加に間に合わなかった方，チャンスはまだあります．次の力作待っています．（S_2）

▶私は，はっきり言って地震がキライです．最近，東京に地震が多いと思いませんか？だれかマイコンで予知をしている人がいたらコッソリ私におしえてください．お願いします．（K_m）

▶最近の編集部はお弁当が大流行（はやり）．タモリの『笑っていいとも』見ながら（ハッキリいって，この頃ツマラナイ！），新婚の○○さんと○○さんはコレミヨガシに愛妻弁当をひろげています．私も負けずに2人分用意してきます．この春こそ，私にも暖かい春が……？（H子）

投稿する方へのお願い

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218

●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊480円(送料350円)
②1年8,000円(送料含)

※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)￥20,000/year,(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

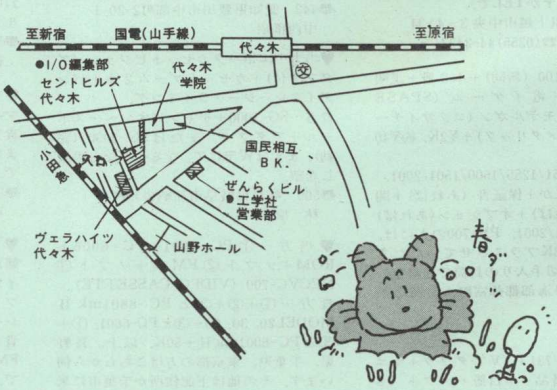
■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1984年3月号　第9巻第3号　(通巻第89号)　昭和59年3月1日発行　(毎月1回発行)
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

I/O広告情報

1984.3



1. HARDWARE
2. SHOP GUIDE
3. SOFTWARE





CONTENTS

A
◆アスターインターナショナル…410～413, 424
◆アイテム…420～421
◆アイシー…367
◆アコリット…524～525
◆アップルアカデミー…391
◆亜土電子工業…422～423
◆旭パソコンセンター…507
◆アマノ電器…407
◆アクセス商会…553
◆秋月電子通商…554
◆飛鳥電子…521, 552

B
◆Byte Shop…438～439
◆ビデオセンター…541
◆バスライン…554

C
◆コンピュータ・イレブン…414～415
◆キャットジャパンリミテッド…392～401
◆C. P. Youオモト…386
◆コンピュートピア…506
◆コンパスオカモト…537
◆コスモス横浜…551

D
◆ダイヤモンド社情報局…490～491
◆ダイナックス…402
◆同和ビジネスフォーム…543
◆D. O. S.…539
◆第一無線…548
◆デジタルシステム岐阜…536
◆デンセツ…546

E
◆エニックス…489
◆エーワ…445
◆エコーシステムII…552
◆エイプラン…526～527
◆越後電機…406

F
◆富士音響…373
◆フリータイム…388～389
◆エフ商会…443

H
◆本多通商…442
◆ハマーズ…519
◆ヒロセ商会…387
◆愽産業…530
◆宝和産業…545

I
◆石橋楽器店…382～383
◆イケショップ…368～369
◆池上通商…440
◆イノアック…496～497
◆I・Oライダーズ…543, 545

J
◆実務教育研究所…508
◆ジャスコ…448～449
◆情報処理技術者教育センター…503

K
◆光栄マイコンシステム…475～477
◆工人舎…表3, 表3対向
◆コマス…480～481
◆兼立電工…366
◆カクタ…405
◆コクサイパソコンセンター…425
◆コミネエージェンシー…511
◆カーネル…498～499
◆キョーワインターナショナル…553
◆幸和システム…364
◆近畿計測器…375

L
◆リバーヒルソフト…501
◆リーダー電子…363

M
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)…556～559
◆マイクロテクノロジー研究所…484
◆メモリーバンク…539
◆マイコンセンターウエノ…534～535
◆マイクロラブ…502
◆ミュウコム…370～371
◆緑パーツセンター…408
◆マイコンハウスSPS…494
◆MUSY…500
◆マクロシステムズ…520
◆マップジャパン…522
◆マイクロハウス…523
◆メテク…550
◆目白マイコンプラザ…518
◆マイコンシステム…516
◆マガラ電器…550
◆マヤ電機…510
◆メカノ工業…531
◆MAT…512
◆マツドハムセンター…538
◆マイコンハウスLSI…542

N
◆日本ウェーブ…428～433
◆日本マイコン流通センター…416～417
◆NTS…528
◆日本システムセンター…515
◆日本ファルコム…547
◆ナゴヤコンピュータ…546
◆日本スポール…540
◆日本プリメックス…376
◆日本ナレッヂインダストリー…485

O
◆オムロン・マイコンベース銀座…384～385
◆岡田商店…381
◆音羽マイコンSOL－COM…441
◆大原簿記学校…390
◆OAシステムプラザ…514

P
◆パソコンショップ高知…492～493
◆パスカルII…409, 486～487
◆パル学習教室…549

R
◆ロケット…427
◆ラウンドシステム研究所…482～483
◆ロビン電子産業…378～379
◆ランダムハウス…474
◆ロッキー電子…542
◆ループ…544

S
◆サンワサプライ…450～453
◆星電社C－スペース…404
◆スピタル産業…374
◆サンハヤト…380
◆四国伸鉄鋼業…478
◆サイプレス…495
◆エス・ディー・ピー…532
◆新紀元社…529
◆三真電機…444
◆システムイン猫…504
◆駿台電算専門学校…541
◆ソピア…551
◆システムポート筑波…509
◆千石電商…555
◆スーパービデオ…533
◆システムソフトワールド…549

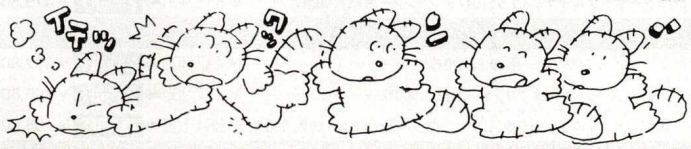
T
◆東映通商…362
◆テクノソフト(Tecno Soft)…479
◆太平洋工業…365
◆田中無線…372
◆テックメイト…377
◆TONEシステムズ…434～437
◆トミヒサムセン…446～447
◆中部本多通商…418～419
◆竹の内電気商会…488
◆中京マイコン…538
◆東京トランジスタ専門学校…540
◆調布マイコン…403
◆東海クリエート…513
◆千代田工科芸術専門学校…536
◆テクノニクス…555

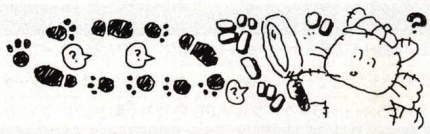
U
◆ウエムラオーディオ…547

W
◆若松通商…426
◆WEST SIDEソフトハウス…505
◆和幸舎…548
◆ワールドシステム…544

Y
◆ヤマハ音楽振興会…537
◆米津電機…517

◆COMPAC…457～472
◆工学社…454～456, 473





I/O ナウ now

ヒトをコンピュータでシミュレートするには、どれ位の情報量が必要なのかを考えてみる。遺伝子の本体DNAは約50億対の塩基で構成されていると言われている。塩基の組み合わせは4組あるので、1対の塩基は2bitで表す事ができる。よって、DNAの情報量は$2\times5\times10^9=10000$Mbit＝1250Mbyteになる。これは、両面倍密度の8インチディスケット（一般的に1MBYTE）を使うと、1250枚弱で1人分の情報が入り、半導体メモリで考えると、256KbitのIC4万個弱分となる。しかし、これだけの莫大な情報量が、1chipに載る日もそう遠くはないだろう。技術革新は、日々急速な進歩を続けている。

㈱エニックス
代表取締役　福島康博

東映オリジナル特選システム

東映オリジナルシステムが大人気!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



東映カラーモニター〝FTC〟シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47㎜ ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52㎜ ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42㎜ ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

25%OFF 富士通 FM-7＋RFモジュレター＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥152,300➡¥114,800

28%OFF NEC PC-8001MKII＋RFモジュレター＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥149,300➡¥108,800

31%OFF NEC PC-8001MKII＋ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G＋カラーケーブル＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥208,400➡¥145,800

40%OFF カシオ FP-1100＋ナショナル(12"モノクロモニター) TR-120T1＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥175,600➡¥105,800

46%OFF カシオ FP-1100＋ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G＋カラーケーブル＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥212,400➡¥116,800

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7＋FTC-1410H＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ) ……¥207,100➡22%OFF¥161,800

Ⓑ FM-7＋FTC-1203＋カラーケーブル＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥300,800➡29%OFF¥214,800

Ⓒ FM-7＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋K-305FM(ミニフロッピーディスク)＋IOボート・フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB22405(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥536,200➡28%OFF¥386,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD)＋FTC-1435H＋カラーケーブル ……¥455,800➡21%OFF¥363,800

Ⓑ FM-11(EX)＋FTC-1208＋カラーケーブル ……¥529,600➡27%OFF¥387,800

Ⓒ FM-11(EX)＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋YD-580(MB27609同等品)＋フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB28111(漢字ROMカード)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥775,400➡25%OFF¥581,800

PC-8801MKIIシリーズ

Ⓐ PC-8801MKII model 10＋FTC-1208＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ) ……¥312,400➡23%OFF¥240,800

Ⓑ PC-8801MKII model 10＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥398,100➡25%OFF¥299,800

Ⓒ PC-8801MKII model 20＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥364,800➡19%OFF¥298,800

Ⓓ PC-8801MKII model 20＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥487,100➡25%OFF¥365,800

Ⓔ PC-8801MKIImodel 30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥437,600➡22%OFF¥341,800

Ⓕ PC-8801MKIImodel 30＋FTC-1208＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥558,900➡25%OFF¥419,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙1,000枚 ……¥432,300➡24%OFF¥332,800

Ⓑ PC-9801F1＋FTC-1208＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥611,900➡24%OFF¥465,800

Ⓒ PC-9801F2＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(15×11)2,000枚 ¥864,100➡18%OFF¥708,800

新品限定特別価格20%OFF～81%OFF

〈本　体〉
- 富士通 FM-8 ¥218,000➡?
- カシオ FP-1100 ¥128,000➡?
- 松下 JR-100 ¥54,800➡?
- 日立 MB-6885 ¥89,800➡?
- シャープ MZ-2000 ¥218,000➡?
- 東芝 PA-7010 ¥163,000➡?

〈フロッピーディスク〉
- 富士通 MB27603(標準) ¥440,000➡?
- NEC PC-8031-2W(5吋) ¥288,000➡?

〈プロッター〉
- グラフティック D-6000 ¥99,800➡?
- 横河 PL-1000 ¥148,000➡?

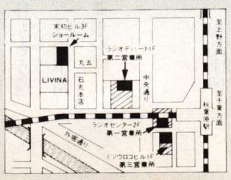
〈カラーモニター〉
- 東映 CDM-1480RX ¥182,800➡?
- 松下 TH14-NM2G ¥69,800➡?

〈ドットプリンター〉
- セイコー GP-250F ¥59,800➡?

〈漢字ROM〉
- NEC PC-8001MKII-01 ¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.
東映無線株式会社

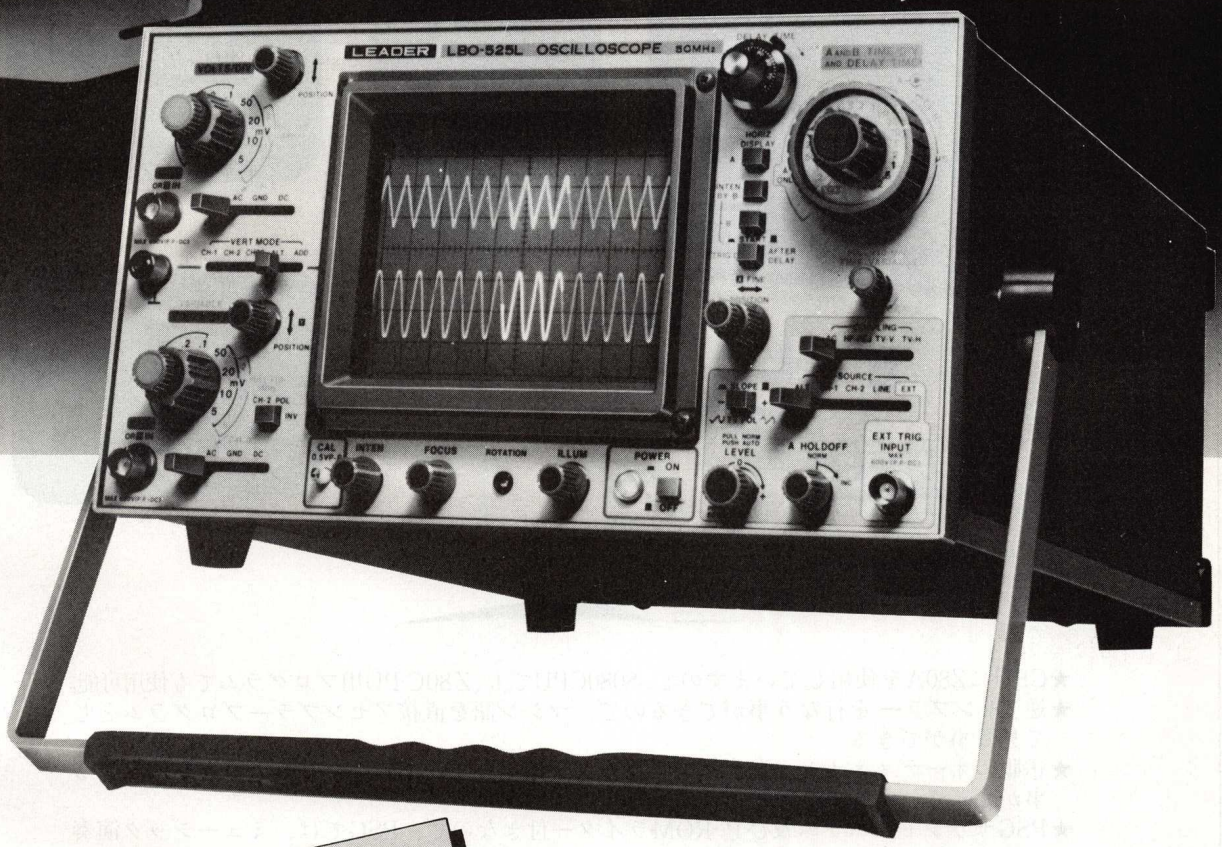
第1営業所　東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763　(木曜定休日)
第2営業所　東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート　〒101　☎(251)1014～5　(火曜定休日)
第3営業所　東京都千代田区外神田1－15－6　ミツワロコビル　〒101　☎(253)5741(代)　(無休)
ショールーム　東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル　〒101　☎(253)9896(代)　(無休)



LEADER

50MHz

¥198,000



直視、高速パルス。

50MHz遅延掃引2現象オシロスコープ ¥198,000

NEW LBO-525L

本格的な遅延掃引機能を装備した
遅延線路付50MHzオシロスコープLBO-525L新登場。

大幅なカスタムIC化により、フューチャー・シリーズの機能性と信頼性をさらに高めた、50MHzオシロスコープLBO-525L。遅延線路付の本格的遅延掃引機能を装備して、高速波形の立ち上がり前縁を正確にキャッチします。さらにビデオの複合映像信号に容易に同期できる同期抜取り回路も内蔵。

高速パルス時代に応える機能を満載して、20万円を切った低価格で登場です。

- ●5mV/div(50MHz)、500μV/div(5MHz)の高性能。
- ●メタルバック付きCRTと12kVの加速電圧で高輝度を実現。
- ●A・B時間軸スイッチは操作しやすい一軸二重ツマミを採用。

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)522-7880代

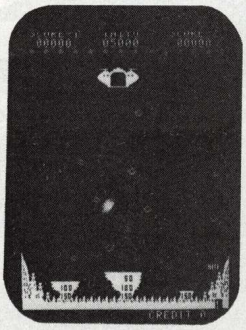
初級・中級者用

TAECOM-11

GAME SOFT アセンブラー

開発支援機









★CPUにZ80Aを使用していますので、8080CPUでも、Z80C PU用プログラムでも使用可能。
★逆アセンブラーを行なう事ができるので、マシン語を直接アセンブラープログラムとして見る事ができる。
★市販のオーディオカセットテープレコーダを使用して、プログラムやデータを保存する事ができる。
★PSGサウンドシステム及びP-ROMライター付きなので、PSGでは、ミュージック演奏を好みのサウンドで、楽しむ事ができます。P-ROMライターでは、サムチェック（データ良否）。P-ROMへのデータ書き込みなどを行ないます。
P-ROMライターは2716, 2532, 2732のP-ROMの使用が可能。
★I/Oポート端子がありますので、コンピューター制御によるメカトロニクズなど、様々な使用を楽しむ事ができます。

仕　様

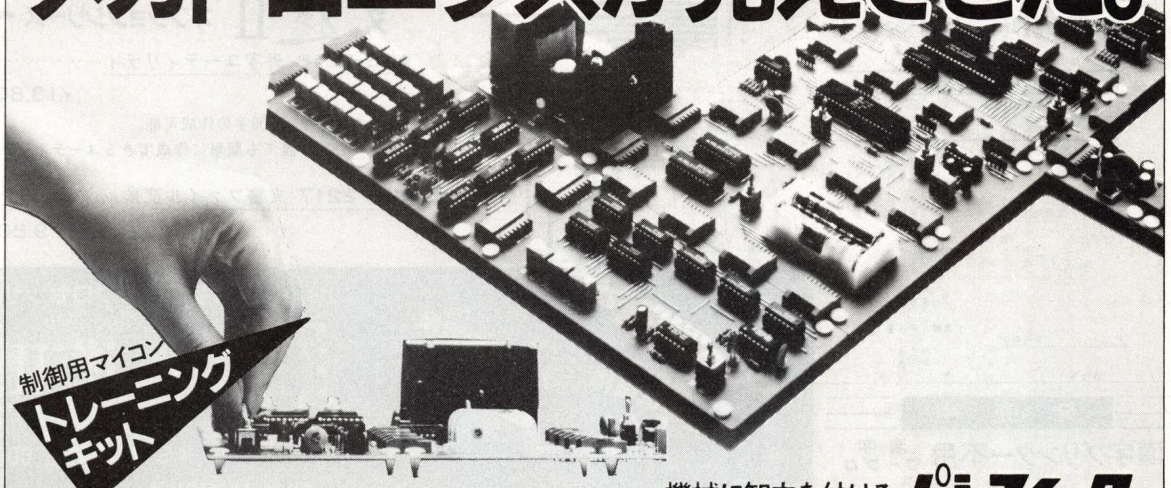
●CPU/Z80A　●外部I/O コネクター　●P-ROMライター　●キーボード
●RAM/24KB　ROM/12KB　●14型ディスプレイ　●PSG

価格　¥180,000（本体、ディスプレイ、P-ROMライター、PSG、キーボード付）

〈総発売元〉
幸和システム販売株式会社
〒135 東京都江東区東陽4-10-5☎03(646)8999

〈システム開発〉
株式会社 タイトー

メカトロニクスが見えてきた。



制御用マイコン
トレーニングキット

機械に知力を付ける **パシフィック**

マイコン教育モジュール

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者／設備合理化・生産技術者／NC機械ロボット等の設備保全担当者／その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフィック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

●〈組立てキット〉PZ-80K　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売
基礎編 ●〈組立てキット〉PZ-80AK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80AH 標準価格 57,800円
実践編 ●〈組立てキット〉PZ-80BK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80BH 標準価格 57,800円
応用編 ●〈組立てキット〉PZ-80CK 標準価格 36,800円
●〈完成品キット〉PZ-80CH 標準価格 42,800円

拡張周辺機器

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……25,000円

・EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……19,800円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……9,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……98,000円

■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……82,000円

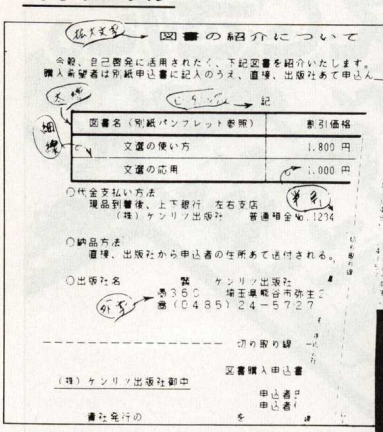
マイコン教育モジュールのお問い合せは下記へ!!
太平洋工業㈱開発室
TEL〈0584〉81-5300

■お問い合せ・カタログ請求は……
●株内田洋行・教育機器事業部　〒104 東京都中央区新川2－4－7　☎03(555)4236
大　阪☎06(267)5342　札　幌☎011(214)8611　福　岡☎092(431)7361
●菱電商事株半導体部／〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル)　☎03(295)1111(大代)
大　阪☎06(363)2981　名古屋☎052(231)1255　仙　台☎0222(25)3131　郡　山☎0249(23)6149
宇都宮☎0286(33)4231　前　橋☎0272(31)9133　熊　谷☎0485(21)1991　沼　津☎0559(63)5190
静　岡☎0542(86)2211　浜　松☎0534(54)6921　京　都☎075(231)4391　広　島☎082(227)6481
福　山☎0849(23)6393　高　松☎0878(62)1515　福　岡☎092(552)6671　長　崎☎0958(23)7191
●株旭屋書店　〒530 大阪市北区曽根崎2丁目12番6号　☎06(313)1191

機械のマイコン制御装置の設計・製造も引き受けます。お問い合せは下記へ。

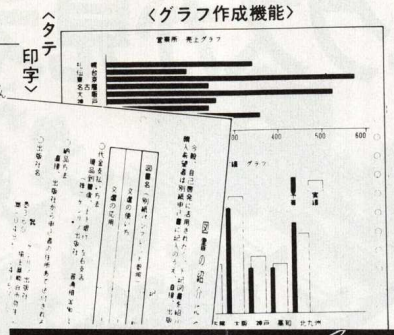
PACIFIC
太平洋工業株式会社
TEL〈0584〉81－5300

印字サンプル



〈タテ印字〉

〈グラフ作成機能〉



新登場

文選II オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ …… ¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換 …… ¥9,800

大好評出荷中

この機能でこの低価格

かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

文選II

日立 ベーシックマスター レベル3用（MB-6890, 6891, 6892）

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- トットプリンター使用可（MP-1041, 1050……日立）（MP-80, FP-80, RP-80……エプソン）
- 漢字プリンター使用可（MP-1052…日立）
- 短文登録可……1文120字、200文（短文リストの画面・印字出力可）
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準（漢字2,965字＋非漢字453字）
- タテ・ヨコ印字、連続印字
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイス指定
- 外字処理可能（登録処理オプション）
- 作表機能（ケイ線）（太線・細線）
- クラフ作成機能
- 文書合成（切りばり）
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  1 文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  2 外字登録、印字一覧等の処理

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 KS-2207
〈両面倍密ミニディスク〉 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208
価格¥49,800

かな漢字変換方式

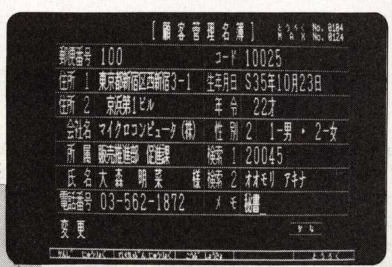
日立 ベーシックマスター レベル3用 **漢字顧客管理**

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名 ：漢字で12文字
3. 住所1 ：13文字
4. 住所2 ：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所 属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能



タックシール印字例

〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部 促進課
大 森 明 美 様

ケンリツ オリジナル MSX ソフト

第1弾!! ソフトテープ5巻 / C-15生テープ5巻

このセットで ¥9,800（〒200）

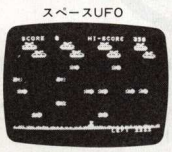
CAR-ON



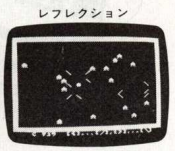
SPACIAL INVADER



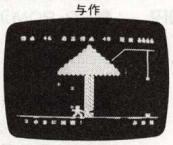
スペースUFO



レフレクション



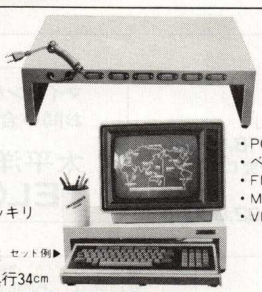
与作



ゲーム名内容

❶SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな!?
❷レフレクション
君の頭脳はコンピュータについていけるか
❸スペースUFO
流星群にやられるな
❹CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ
❺与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

テレ・コン台



KH-2103
¥9,800.－
（〒200）

- PC-6000, 8000
- ベーシックマスターJr
- FM-7
- MZ-700
- VIC-1001対応

■コンセント6ヶ付
■スイッチ（ランプ付）
電源集中制御OK
■ヒューズ付（5A）
■鋼板製でガッチリ構造
■机上のシステムアップにスッキリ整理に
■外形寸法：幅48×高さ14.2×奥行34cm セット例▶

●通信販売

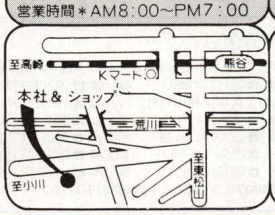
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店㊟035747

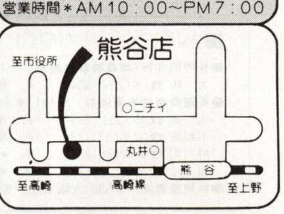
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

本 社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485－36－1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊 谷 店＊〒360 熊谷市弥生2－82
TEL. 0485－24－5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00





NECパーソナルコンピュータ PC-100で8インチFDが使える!!

PC-100用8インチ・フロッピィ・ディスク インタフェース

PC-8881、PC-9881K対応

新発売

FDI-100 定価 ¥64,800

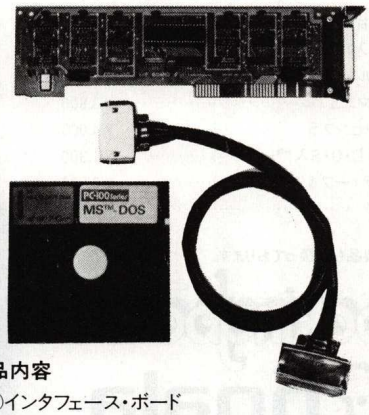
(8インチ対応MS-DOS™、ファイル・コンバート・ユティリティ付)



「高速、大容量しかも他システムとの媒体互換を……」となればやはり8インチ・フロッピィ・ディスク。FDI-100は、8インチFDユニット——PC-8881・PC-9881KをPC-100に接続するためのインタフェース・セットです。

8インチFDを考慮したMS-DOS™に加え、従来のPCシリーズDISK BASICおよびIBMフォーマットのファイルとデータ交換を行なうユティリティ——FILCON8が添付されています。

MS-DOS™は、米マイクロソフト社の商標です。



- PC-8881、PC-9881KおよびPC-8882を利用して、最大4Mバイトまで拡張できます。
- 内蔵の5インチFDと混在使用ができます。
- 関連ユティリティとしてFORMAT8とFILCON8が添付されています。
- FILCON8の機能は、次の通りです。
  - —ファイル転送 { MS-DOS™↔IBM / MS-DOS™↔従来のDISK-BASIC
  - —ディレクトリ表示
  - —ファイル削除
  - —ファイル名変更
- IBMファイルは、片面単密度、両面倍密度のどちらも変換できます。
- NEC製以外のユニットの接続は保証できませんのでご注意下さい。

製品内容

①インタフェース・ボード
②ケーブル
③8インチ対応MS-DOS™+関連ユティティ(ミニ・フロッピィ・ベース)
④ユーザース・マニュアル

本製品は、NECの協力により、株式会社アイ.シーで企画・開発したものです。

I.C Products News

パソコンの新しい時代を拓くPC-100。そのPC-100の可能性を更に拡大するために、㈱アイ.シーではFDI-100に引続き、各種サポート機器を鋭意開発中です。今後ともプロダクト・ニュースをお見逃しなく。

●お求めは……
NECビットインまたは
NCEマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
株式会社アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1−17−7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1−11−4
大阪駅前第4ビル22F TEL.03(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
I/O
59.3

apple専門店 IKESHOP

イケショップ・ゲームソフト BEST 10

❶ザクソン……¥12,800
❷ドロル*……¥9,800
❸ロードランナー……¥12,500
❹ウィザードリーII……¥10,000
❺ウィザードリーI……¥15,000
❻ガムボール*……¥9,000
❼フロッガー……¥10,000
❽アズテック……¥12,000
❾ミニットマン……¥7,000
❿ウルティマIII……¥15,500
※ドロル、ガムボールが人気急上昇中！

★アップル専門誌(種類が豊富です)

- APPLE操縦法入門……¥2,600
- APPLE入門マニュアル……¥2,400
- テクニカル・ハード・マニュアル……¥4,000
- ソフトII・マニュアル……¥3,800
- 6502アッセンブラ……¥4,000
- APPLE D・O・S入門……¥1,300
- TWOスティープ&APPLE……¥2,500
- ソフトーク……¥1,500

●下記の製品も取扱っております。

mockingboard™
Koala Technologies Corporation

Apple IIe



定価 ¥378,000
●本体 ●カラーモニター
●ディスクドライブ
I/F付(NF-555)

セット価格 **¥398,000**

ASUKA

NF555
APPLEII&IIe用
●超薄型ミニフロッピー
¥58,000(I/Fなし)
~~¥65,000~~(I/F付)

特価 **¥62,000**

EPSON

TF-20
APPLEII専用機
●ターミナルフロッピー
~~¥128,000~~
(I/Fなし)



特価 **¥118,000**(I/F付)

RP-80
■高性能プリンタ 定価~~¥89,000~~
アップル用セット特価
¥75,000(I Fカード・ケーブル付)

star

DPX510
■高速印字プリンタ 定価~~¥85,000~~
アップル用セット特価
¥69,800(I/Fカード・ケーブル付)

●通販および便利な楽々クレジットをご利用ください。



今年も アッ

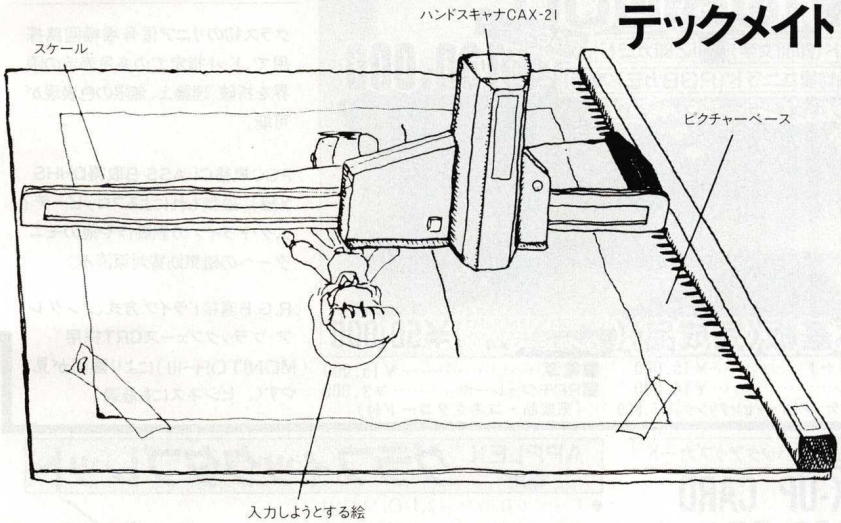
豊富な周辺機器群。特別価格で好評販売中!

詳しくは、イケショップまでお問い合わせください。

イメージスキャナCAX-21システム

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。所要時間は3～4分程度です。

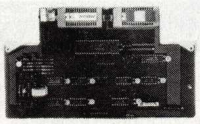
テックメイト



適合コンピュータ	型　番	付属するプログラムメディア	標準価格
PC-9801	P98-SRD	8"ディスク	¥59,000
PC-8801	P88-SRD	ミニディスク 両面	¥57,000
PC-8001mkII	P8M-SRD	ミニディスク 両面	¥57,000
FM-11	F11-SRD	ミニディスク	¥57,000
FM-7	F7-SRD	ミニディスク	¥55,000
Apple II	Ap-IMD	ミニディスク	¥61,000
RS-232Cポートのあるコンピュータ全機種	HDCAX-21	ハードウェアのみ。プログラムは付属しません。	¥43,000

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

NEC PC-8001mkII PC-8801
SUPER WRITER II

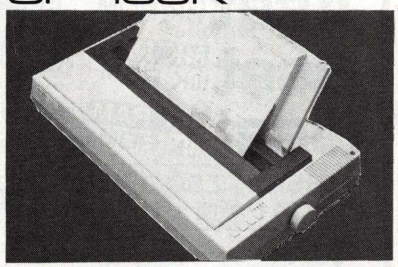


●ユーザープログラムをスイッチオン・スタートROM化可能。●一枚のボードで3つの機能。ROMライターボードに拡張ROMソケットさらにPPIボードの機能搭載。ソフトROM付き。ROMライターのコントロールプログラムとスクリーンエディットが使える強化モニタをサポート。

¥28,900　＊カタログご希望の方は、ご請求ください。

EPSON

UP-130K

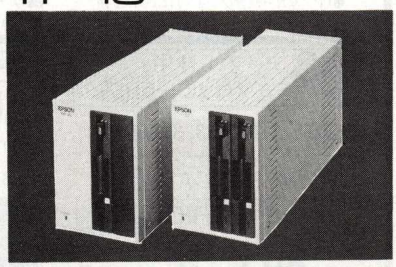


●パワーアップした136桁24ピン漢字プリンタ
●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。

~~¥290,000~~(JIS第1水準装備)
~~¥310,000~~(JIS第1水準＋JIS第2水準装備)

■オプション　シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

TF-10



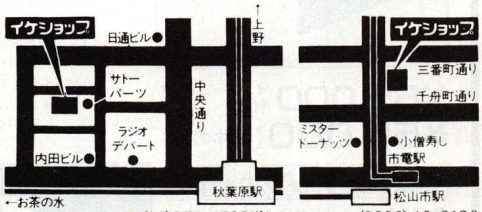
■本体価格●PCシリーズ専用機¥129,800(デュアルタイプ)、¥89,000(シングルタイプ)●FMシリーズ専用機¥125,800(デュアルタイプ)、¥85,000(シングルタイプ)●MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアルタイプ)、¥82,000(シングルタイプ)

■オプション　PCシリーズ専用オプション基板¥29,000、FMシリーズ専用オプション基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用オプション基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000

QC-10

日本語パーソナルコンピュータ

●日本語ワープロ●日本語スーパーカルク●日本語dBASEII
●日本語MICROPLAN●日本語情報検索



秋葉原・本店☎(03)251-4722(代)　松山店☎(0899)46-2130

プル党

速度100%

ひと皮むけた…

IKE SHOP イケショップ

本店：〒101東京都千代田区外神田1-8-6(渡辺ビル)　松山店：〒790愛媛県松山市花園町4-20(富田ビル)

●クレジットで即日お持帰りできます（免許証、又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

アップルの市販ソフトがすべて使える

6502 RGBリニヤ入力 2000文字以上対応 コンピュータキット

高級ファンクションキー付キーボード使用

μ-com オリジナルRGBカード内蔵

本体基板(完成品)＋キーボード付ケース＋電源＋RGBカード

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ¥90,000

Bset 64K RAM 10K ROM RGBカード ¥105,000 New Type!

Cset 64K RAM 10K ROM 80桁増設カード(2000文字) 40↔80字自動切換ユニット(RGBカミド専用) Z80カミド RGBカード ¥130,000

3分でOK

A・B・C共送料サービス・宅急便



本体基板(完成品)(10K ROM、48K RAM、含レ0スロット装備) ¥50,000

■キーボード …… ¥15,000
■ケース …… ¥14,000
■ジョイステック(オートセンタリング) ¥7,800
■電源 …… ¥15,000
■RFモジュレータ …… ¥3,000
(完成品・コネクタコード付)

6502、Z80のソフトが使える！

- CPU ……6502
- RAM 48KB(ランゲージカードにより64KB)
- ROM ……10KB
- ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵(APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムブルファンクションキー(24キャラクター以下)
- VIDEO DISPLAY(家庭用TV、OK)
- APPIE II コンパチ、パワーサプライ
- CP／Mカード(オプション)によりZ80系ソフトをカバー

2000文字以上対応

μ-comオリジナルRGBカード(¥22,800)本体内蔵

μ-comオリジナルコンピュータキット、6502、RGB 2000文字以上対応。

色無限色 可能性無限

クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界を折破。理論上、無限の色表現が可能。

FCC規格CLASS B取得DHHS X線)。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他のモニターへの磁気妨害対策済み。

.R.G.B直接ドライブ方式、ノングレア・ブラックフェースCRT採用(MONITOR-III)により画面が見やすく、ビジネスにも最適。

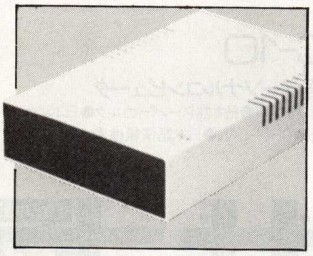
超薄型 アップルII用 ミニフロッピーディスク

DOS3.2 DOS3.3対応
ハーフトラックシークモード、
CP／M、PASCAL対応

μ-com ORIGINAL

FROPPY DISK DRIVE

高級プラスチックケース入
ディスケット10枚サービス
(送料サービス・宅急便)

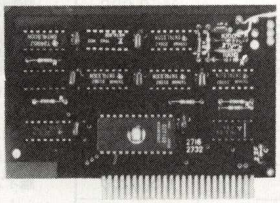


¥65,000(インターフェース付)
¥55,000(本体のみ)

APPLE用バックアップカード

BACK-UP CARD

For APPLE II +with system disk.



和文説明書付
¥19,000 (送料サービス・宅急便)

APPLE II 専用 グラフィックタブレット



- アップルIIのゲームI/Oに接続することによりハイレズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することが出来ます。
- 取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます。
- 応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他。
- 使用システム：APPLEII, APPLE Soft, DISKII Dos 3.3。

(送料サービス・宅急便)
ソフト付—(説明書付) ¥25,000

AP128K BANK RAMボード

ソフト付(説明書も付いています。)(送料サービス、宅急便) ¥43,000

AP用80桁増設カード (●完成品 ●横80文字に変換カード)(送料サービス・宅急便) ¥14,800

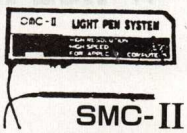
アップル用 40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

- このユニットを当社オリジナルRGBカードと組合せて使用することにより、80文字カード(80カラムカード)が使用できる様になります。この場合、80文字カードをON(PR#3＋RET)すると自動的に40文字→80文字に切り変わります。これにより、今まで行われていたようなゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB) 1台のみで、40字、80字とも鮮明な画質が得られます。

¥12,800
(送料サービス・宅急便)

APPLE II用 ライトペン (SMC)



- APPLE IIのハイレズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。
- 強力なソフトコマンドにより、ハイレズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。(送料サービス・宅急便)

SMC-II ¥44,000

- 使用システム：APPLE II、APPLE Soft、DISK II、Dos 3.3。

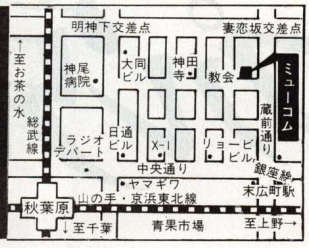
グレードアップカード

- Z80カード(CP／M対応) ¥14,000
- 16KBランゲージカード ¥16,000
- プリンターI／F (コード付) ¥20,000

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
(振込銀行)三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



■通販は10係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします。★送料、指定以外は5,000円未満—送料300円、5,000円以上—送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス ★住所・名前・TELを明確に

BODY IN THE WORLD. WE SELL ONLY HIGHEST QUALITY MERCHANDISES.

A·B·Csetに RGBカードが内蔵!!

Aset＋ 48K RAM / 10K ROM / RGBカード
- MONITOR-I 定価￥176,800→ **特価￥133,200** [カラー、1500文字]
- MONITOR-II 定価￥192,600→ **特価￥143,200** [カラー、2000文字]
- MONITOR-III 定価￥212,600→ **特価￥157,000** [カラー、2000文字以上]

Bset＋ 64K RAM / 10K ROM / RGBカード
- MONITOR-I 定価￥191,800→ **特価￥148,200**
- MONITOR-II 定価￥207,600→ **特価￥158,200**
- MONITOR-III 定価￥227,600→ **特価￥172,000**

Cset＋ 64K RAM / 10K ROM / RGBカード / Z80カード / 80桁増設カード / 40↔80字自動切換カード
- MONITOR-I 定価￥216,800→ **特価￥173,200**
- MONITOR-II 定価￥232,600→ **特価￥183,200**
- MONITOR-III 定価￥252,600→ **特価￥197,000**

便利なローンをご利用下さい。

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。●20回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。

	20回払	12回払	10回払
Aset ￥90,000	初回 ￥6,600 ￥5,100×19回	初回 ￥8,800 ￥8,200×11回	初回 ￥9,900 ￥9,800×9回
Bset ￥105,000	初回 ￥6,750 ￥6,000×19回	初回 ￥9,900 ￥9,600×11回	初回 ￥11,850 ￥11,400×9回
Cset ￥130,000	初回 ￥8,900 ￥7,400×19回	初回 ￥12,100 ￥11,900×11回	初回 ￥14,800 ￥14,100×9回
Dset ￥155,000 Aset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚	初回 ￥9,150 ￥8,900×19回	初回 ￥14,300 ￥14,200×11回	初回 ￥17,750 ￥16,800×9回
￥170,000 Bset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚	初回 ￥11,200 ￥9,700×19回	初回 ￥16,500 ￥15,500×11回	初回 ￥18,800 ￥18,500×9回
Fset ￥213,200 Dset＋MONITOR-I	初回 ￥13,380 ￥12,200×19回	初回 ￥20,020 ￥19,500×11回	初回 ￥23,588 ￥23,200×9回
Gset ￥223,200 Dset＋MONITOR-II	初回 ￥13,480 ￥12,800×19回	初回 ￥21,120 ￥20,400×11回	初回 ￥24,588 ￥24,300×9回
Hset ￥237,000 Dset＋MONITOR-III	初回 ￥14,150 ￥13,600×19回	初回 ￥22,000 ￥21,700×11回	初回 ￥26,130 ￥25,800×9回

●クレジットで即日お持帰りできます(免許証、又はパスポートと銀行印持参) 3分でOK ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

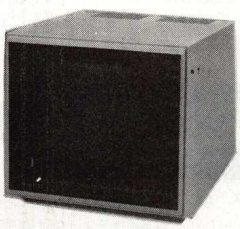
カラーディスプレイ μ-com ORIGINAL MONITOR シリーズ

リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。
●RGBリニヤ入力対応、コンポジット入力対応(μ-comオリジナルRGB変換カード必要)の全てのパソコンで使えます。
●各社マイコン用ビデオタイミング調整ボリューム付。接続例:FM-7,8・PC-8001,8801・IBM-P/C・レベル3・PASOPIA・APPLE-II(別売専用インターフェース使用),IIIetc.

●入力信号方式:RGBセパレート●切替モードスイッチ:モード1.IBM P/C用、モード2.APPLE-II、PC、FM、etc、モード3.APPLE-III
●水平周波数:15.75KHz●垂直周波数:49～61Hz ●消費電力:65W●重量:12kg

	表示文字数例	ピッチサイズ	標準小売価格
MONITOR-I	1500文字	0.63m/m	￥64,000
MONITOR-II	2000文字	0.47m/m	￥79,800
MONITOR-III	2000文字以上	0.38m/m	￥99,800
(グリーンディスプレイ)	2000文字		￥36,800

幅 320mm 高さ303mm 奥行390mm



MONITOR-I 定価￥64,000
(●リニア入力●1500文字対応 ●カラー) ＋ RGBカード 定価￥22,800
定価￥86,800
特価￥66,000

MONITOR-II 定価￥79,800
(●カラー●2000文字対応 ●リニヤ入力) ＋ RGBカード 定価￥22,800
定価￥102,600
特価￥76,000

MONITOR-III 定価￥99,800
(●カラー●2000文字以上対応 ●リニヤ入力) ＋ RGBカード 定価￥22,800
定価￥122,600
特価￥89,800

現在、当社オリジナルRGBカードだけがAPPLE純正・コンパチ全てに対応します。

Ⅰアップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品

●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。●本体の改造は全く不要です。(I/Oスロット挿入型)
●広帯域設計のため、高解像度2000文字以上対応。(ドットの一つ一つまで見えます)●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。●マニアルカラーの場合、色の濃さ、色相を調整可能。●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。
●このカードに使用可能なカラーモニターは全メーカーのRGB(リニアー入力)だけです。*TTL入力は使用できません。



2000文字以上対応 無限色

*リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。(標準形はμ-com MONITORに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。) [当社のRGBカードはTTL入力のRGBモニターには接続できません。]

(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付) **￥22,800**

μ-com ORIGINAL FM7/8用 NEW スーパーカラーパレットコントローラー μCP-4096

このコントローラーをFM7/8と組合せ、全メーカーのリニアー入力方式のモニター(標準機種、μ-com MONITOR-I、II、III)に接続する事により、**4096色**中の任意の8色を選んで表示可能となります。

特長

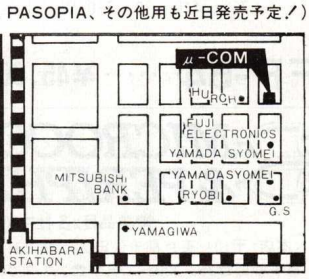
ソフトによる中間色と異り、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完全に行えます。このため色の表現力が非常にすぐれています。
FM7/8のもつ、すぐれたグラフィック機能はすべてそのまま使用出来る事はもちろん、ペイント命令時にもソフトによる中間色ペイントの時の様な速度低下はありません。

近日発売 ※他機種用(PC、MZ、PASOPIA、その他用も近日発売予定!)

通販は1/0係
★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は 5,000円未満送料300円 5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は 送料300円プラス
★住所・名前・TELを明確に

μ-com

μ-COM CO.,LTD. ☎03(255)7747
CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA, CHIYODAKU TOKYO.
TEL.03-255-7747 BANK ACCOUNT ＝4524693
AKIHABARA BRANCH, MITSUBISHI BANK.



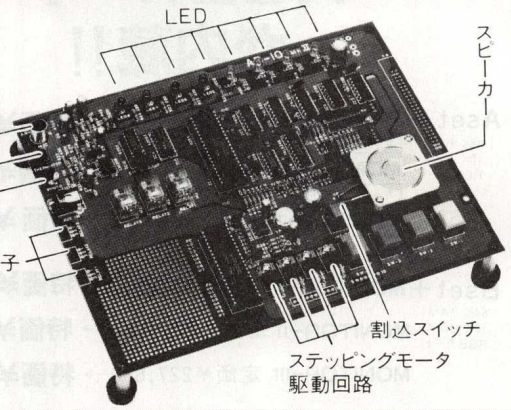
年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00

マイテック I/Oボードでオートメーションの学習を!

I／Oボード　■ パソコンにも接続できる ■

NEW AB-10MKII

●キット…￥16,000　●完成品…￥19,000(マニュアル付)

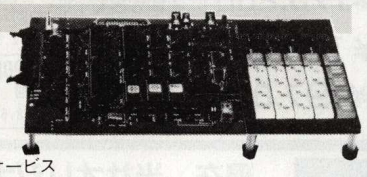


このI／Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K／C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I／Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA／Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

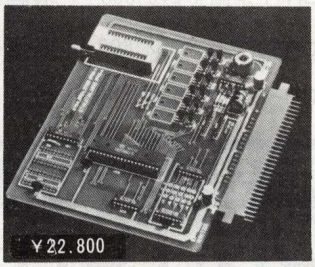
ワンボード・マイコン

MP-85



●キット…￥39,500
●完成品…￥44,500(マニュアル付)㊎サービス
●制御、実験など小・中システム開発に最適。　●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ／アセンブラが用意されています。

オールラウンドROMライタ



使用可能なROMは以下の通り、
<8kBit>2758
<16kBit>2716(27C16)
2816(48016)
<32kBit>2732(27C32)
2732A、2532
<64kBit>2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
<128kBit>27128
<256kBit>〃
27256(27C256)

MELCO.PRINTER BUFFER

BUFFALO-FP64

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



○エプソン漢字プリンタシリーズ、NECプリンター他に使える汎用外置プリンタバッファです。
○プリンタの下に置くので場所をとりません。さらにプリンタ2台まで使用可能です。
○外部用ACコンセント6個付(600W total)。このうち5個まで前面スイッチでON/OFF可能。コンピュータシステムのわずらわしい電源ON/OFF作業がなくなりました。
○使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

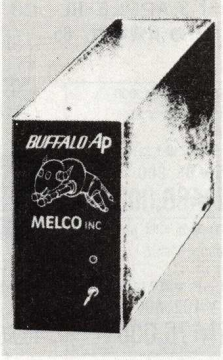
〈バッファローFP64仕様〉
バッファサイズ／64K
電源／AC100V 0.1A
インターフェイス／セントロニクス準拠
形状／440×38×360(W×H×Dmm)

FP-64……￥45,000

BUFFALO-AP

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今までプリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。



AP-64 ￥34,800
AP32 ￥33,000
AP16 ￥26,000
接続コード ￥5,000

〈バッファローAP仕様〉
バッファサイズ／32Kバイト
電源／プリンタ本体より供給
インターフェイス　セントロニクス準拠
形状／120×100(mm)
〈適応機種〉NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ 東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルII

SEGA SC-3000

入門者用、ゲーム・BASIC学習用に最高!!

さらに16色のグラフィック機能や作曲〈ミュージックカートリッジ(別売)〉が必要〉もできる本格派。

ソフト名	価格
サファリ ハンティング	￥3,800
N－サブ	￥3,800
麻雀	￥4,300
芹沢八段の詰将棋	￥4,300
コンゴボンゴ	￥3,800
ヤマト	￥4,300
チャンピオン テニス	￥3,800
スタージャッカー	￥4,300
チャンピオン ベースボール	￥4,300
SEGA フリッパー	￥3,800
ポップフレーマー	￥4,300
バッカー	￥3,800
モナコGP	￥4,300
キャラガ	￥4,300
スラローム	￥4,300
パチンコ	￥3,800
ジッピーレース	￥4,300
シンドバッド ミステリー	￥4,300



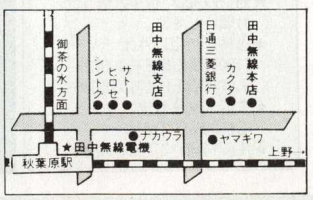
●スイッチボックス　ACアダプター付
(BASIC、ソフトカートリッジ、ジョイスティックは別売)

￥29,800(送料￥1,000)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201／半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



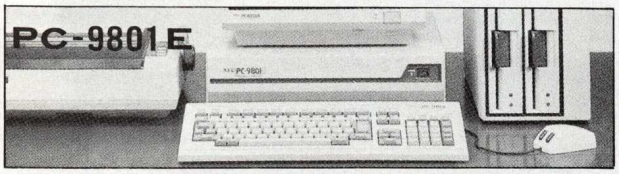
RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

NEC PC-9801F&E



《Aセット》PC-9801F2＋超高解像(640×400白黒)モニター(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……**¥385,000**

《Bセット》PC-9801F2＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナルソフト3本(DISK版) ……**¥440,000**



《Aセット》PC-9801E＋超高解像(640×400白黒) モニター(PC-8841)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋ディスケット10枚…… **特価¥305,000**

《Bセット》PC-9801E＋640×400カラー(PC-KD551)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋オリジナルソフト3ケ…… **特価¥370,000**

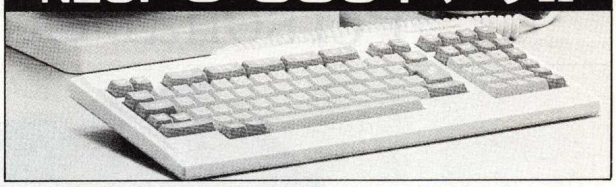
APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター＋DISKソフト1本…… 定価¥601,000→**特価¥479,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S2IV)＋DISKソフト2本…… 定価¥684,800→**特価¥526,000**

《ゲーム専用セット》APPLE IIe＋薄型ディスク(一部動かないソフトあり)＋VHFモジュレーター＋DISK版ソフト1ケ…… **特価¥360,000**

NEC PC-8801 マークII

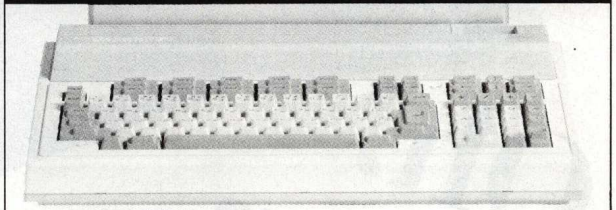


《Aセット》PC-8801マークII M10＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400白黒(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……**¥210,000**

《Bセット》PC-8801マークII M10＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナルソフト3本 ……**¥275,000**

専用テレコとDISKドライブ交換希望のお客様は { 1DRIVE 差額¥35,000 / 2DRIVE 差額¥82,000

富士通 FM-7



＊14インチ中解像
(日立C14-1185、サンヨーCMT-140R、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7＋TVアダプター＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本…… 定価¥167,300→**特価¥126,000**

《Bセット》FM-7＋中解像カラー(14型)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本 …… 定価¥218,600→**特価¥150,000**

《Cセット》FM-7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本…… 定価¥253,600→**特価¥189,000**

《Dセット》FM-7＋中高解像カラー(ニデコNH14-DD)＋専用テレコ(MR-11DR)＋サービスソフト5本…… 定価¥225,400→**特価¥167,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

両面倍密倍トラック

TDK(M2DX-S) …… ㊟¥2,200→**(10枚)¥12,600**

片面倍密

バーベイタム(525-01) …… ㊟¥1,300→**(10枚)¥7,500**

IBM(1D) …… ㊟¥1,300→**(10枚)¥7,500**

3M(744-0) …… ㊟¥1,300→**(10枚)¥7,500**

両面倍密

バーベイタム(M-2D) …… ㊟¥1,700→**(10枚)¥8,000**

IBM(2D) …… ㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

3M(MD/2D) …… ㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

超特価品コーナー

◎MB-6885Jr(カラーアダプター付) …… **¥49,800**

◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス …… **¥39,800**

◎TRS-80モデルI(モニター付) …… **¥78,000**

◎TRS-80モデルIII(2DISK VISICALC付) …… **¥298,000**

◎OKI-MODEL-20カラー(2DISKプリンター付) …… **¥398,000**

◎サンヨーCMT-140R(RGBタイプ)1000文字中解像カラー…… **¥39,800**

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー…… **¥39,800**

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料● ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店 .268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

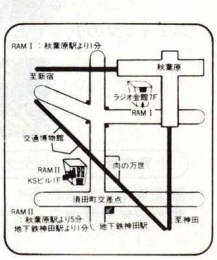
☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 年中無休
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644



大敵、ほこりをシャット・アウト！パソコンの必需品——。

パソコン キーボードカバー

Personal-Computer-Cover



写真はPC-8001MARK-II

■〈NEC〉PC-6001MK-II……¥1,300
■〈NEC〉PC-8001MK-II……¥1,300
■〈NEC〉PC-8801……¥1,000
■〈ソニー〉SMC-777……¥1,500
■〈NEC〉PC-9801……¥1,000
■〈NEC〉PC-8801MK-II……¥1,000
■〈富士通〉FM-7……¥1,300
■〈シャープ〉X-1……¥1,000
■〈シャープ〉X1-C……¥1,500

送料各々¥240

NEW
JOY・STICK



スティックの丸形もあります。簡単に交換できます。¥500(送料¥120)

高精度スティック使用,センターリング動作

■〈PC-6001・6001MK II・パソピアフ・VIC-1001
VIC-20・ATARI=VCS・400・800・シャープX-1〉
JOY-601X ●JOYSTICK用コネクターへ接続。……¥5,800

■〈FM-7〉JOY-7X……¥7,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8のテンキーに対応。

■〈FM-8〉JOY-8X……¥7,500
●本体のアナログポートへ接続前面で微調整ができます。

■〈PC-8001MK II〉JOY-801MK……¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8のテンキーに対応。

■★〈PC-8001〉JOY-801……¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8、のテンキーに対応。

■★〈PC-8801〉JOY-880……¥9,800
●接続したままキーボードが操作できます。2、4、6、8、のテンキーに対応。

■★〈APPLE-II〉JOY-AP 2……¥8,500
●I/Oコネクターへ接続前面で微調整ができます。

★印は金属ケースです。

JOY・STICK用コード(1.8m、9PIN D型コネクタ付)……¥1,000(送料200円)

macro technica

スピタル産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1SOTOKANDA,CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ ●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。●

■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15-2 ☎03-257-6221
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-255-2681
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F ☎03-253-6465
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

For PC-8001・PC-8801

カセットも進歩する CMA—48

高速カセットインターフェース

◎毎秒667バイト:FSK方式の7300ボーに相当
◎確かな理論と信頼性に裏付けされた新記録方式
- エラーレート10^{8}ビットに1回以下※MTBF(平均故障間隔)15万時間以上。
- 本体レコーダ共無改造(ノーマルテープ使用)

君のはこのスピードに勝てるか



CMA-48mk II 本体価格12,800円
対応機種 PC8001mkII PC8801 PC8801mkII
(付属品 1,900円)

CMA-48 本体価格19,800円
対応機種 PC8001 (付属品 9,500円)

※PC-6082, 90分ノーマルテープ使用, 当社実測値

発売元 TAFCO 株式会社 タスクフォーツ
〒530 大阪市北区西天満5-1-3 クォーターワンビル5階 TEL06(364)3912

製造元 KIC 近畿計測器株式会社
本 社 〒547 大阪市平野区加美北1-22-17 TEL(06)757-1321(代)

●取扱店
全国のNECマイコンショップ
COSMOS秋葉原 03-257-0512
コンパスオカモト 06-543-8110
コムスポット共立 06-644-4666
星電社三宮本店 078-391-8171
(C-SPACE)
タスクフォーツ高知 0888-40-1207
トーアエレクトロン 075-256-0515
●取扱商社
㈱日創関西本社 06-311-0030
近畿システムサービス 06-644-6625
(順不同)

鮮烈プリンター。

プリンターも、いよいよひとり一台時代へ…充実した機能を持ちながら、いままでにない低価格を実現したシチズンボーイ、新登場。普通紙に赤・黒で高速印字が可能なほか、印字終了でドットヘッドがすぐ戻るクイックリターン方式を採用。メインプリンターとして、セカンドプリンターとして、思いのままに使える、手軽で、ちょっと贅沢なプリンターです。

■仕様　●印字方式：シリアルインパクト・ドットマトリックス方式●印字速度：約2.2行/秒(5桁連続印字時)、約0.8行/秒(全桁連続印字時)●印字方向：一方向、クイックリターン方式●印字桁数：40桁●フォント：5×7マトリックス(普通文字)、6×7マトリックス(画素)●文字種類：標準ASCII文字/96、画素/64、カタカナ・記号/64●記録紙：ロール紙/幅69±1㎜、外径80㎜φ以下●リボン：色/赤・黒2色●外形寸法：240㎜(幅)×175(奥行)×80㎜(高さ)●重量：約2.3㎏●価格29,700円(接続ケーブルは別売)
■対応パソコン(モデル)　●アップルII(CITIZEN BOY-AP)●コモドール64(CITIZEN BOY-CD)●セントロニクスコンパチ〔エプソンMP〕(CITIZEN BOY-CN)　●NEC PC-6001(CITIZEN BOY-PC)近日発売予定　●富士通FM-7(CITIZEN BOY-FM)近日発売予定　＊このほか、各種パソコン用を順次発売。



赤と黒のパーソナルなプリンター、いまシチズンから!!

価格あざやか。
¥29,700
機能あざやか。
赤黒、高速2色印字

CITIZEN



パーソナル・プリンター
シチズンボーイ

販売店募集

プリンタ・周辺機器専門商社

日本プリメックス株式会社
本社営業部　〒145 東京都大田区東雪谷5-29-5　☎(03)728-6171㈹
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区西中島4-6-10　☎(06)304-1961㈹

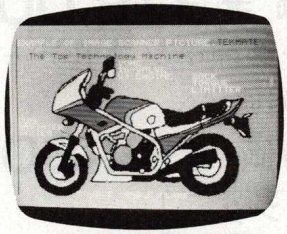
パソコンに画像入力ができる。

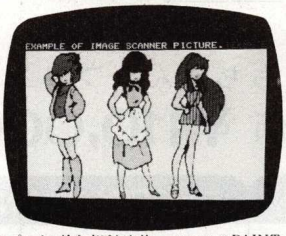
イメージスキャナCAX-21システム

操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナで入力した絵をそのままプリンターで打ち出した例です。







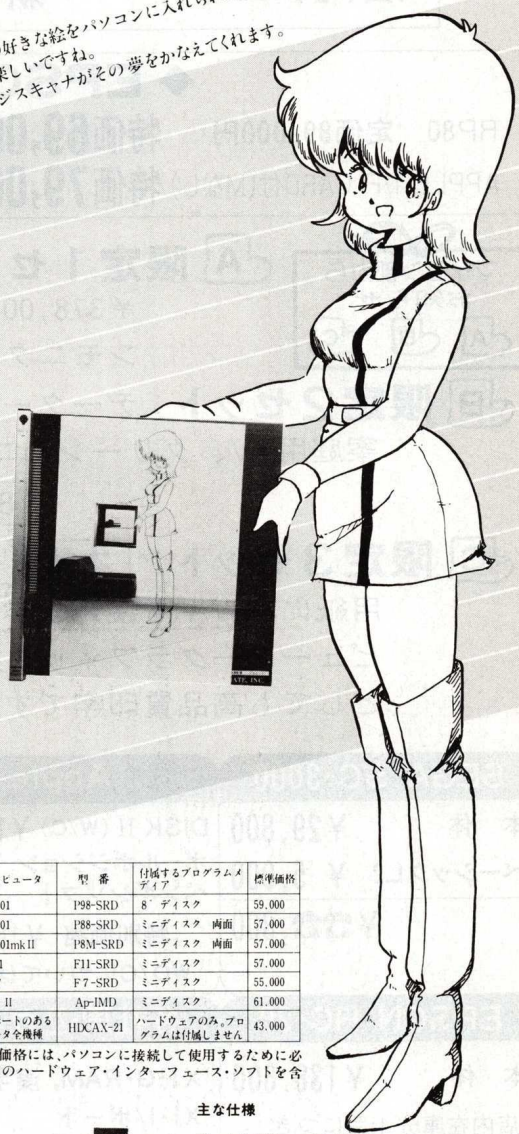
ディスプレイに絵を表示した後、パソコンのPAINTコマンドを利用して彩色したり、文字を同時に表示することも自由にできます。

イメージスキャナ CAX-21 システムは、ハンドスキャナ CAX-21 を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする新らしい画像入力装置です。

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。

所要時間は3－4分程度です。

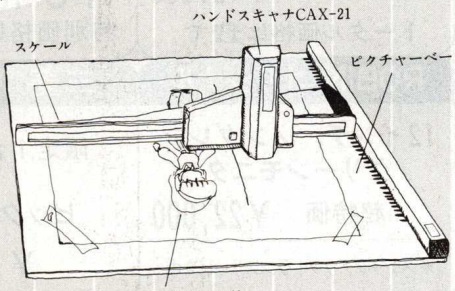
あなたの好きな絵をパソコンに入れられたら、とても楽しいですね。イメージスキャナがその夢をかなえてくれます。



適合コンピュータ	型 番	付属するプログラムメディア	標準価格
PC－9801	P98-SRD	8″ディスク	59.000
PC－8801	P88-SRD	ミニディスク 両面	57.000
PC－8801mkII	P8M-SRD	ミニディスク 両面	57.000
FM－11	F11-SRD	ミニディスク	57.000
FM－7	F7-SRD	ミニディスク	55.000
Apple II	Ap-IMD	ミニディスク	61.000
RS-232Cポートのあるコンピュータ全機種	HDCAX-21	ハードウェアのみ。プログラムは付属しません	43.000

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

イメージスキャナを構成する部品はこのようにとてもシンプル。だれでも簡単に取扱えます。





主な仕様

ドット分解能	0.16㎜×0.16㎜
入力対象	紙面上に描かれた絵(黒・白に2値化)
インターフェイス	RS-232C
電源	DC9～12V(専用パワーサプライ付)
主なコマンド	インプット・ペイント・ライン・ディスクセーブ・ロード・ハードコピー・リバース

株式会社 テックメイト

〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL.03-792-1750(代) 振替東京4－12626

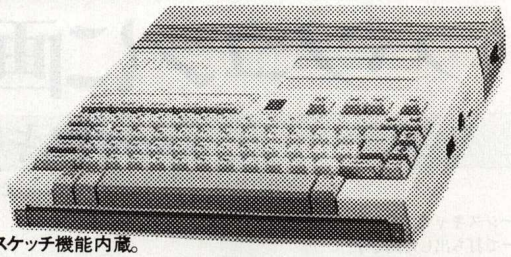
03-255-6027㈹（マイコン部） 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

MSXホームパーソナルコンピュータシステム

MSX

日立 MB-H1

MB-H1は多機能・コンパクト!
気分はもう、ラジカセ感覚!



日立オリジナル・サウンドプレイ＆スケッチ機能内蔵。

店内デモ中!!　新発売 **¥62,800**

◆EPSON PRINTER◆

RP80　定価89,000円　特価**69,000円**
APPLE I/F CARD付(Mなし) 特価**79,000円**

FP80　定価149,800円 6台のみ　特価**114,800円**
APPLE I/F CARD付(Mなし) 特価**124,800円**

マイコン部から お知らせ Ⓐ Ⓑ Ⓒ

Ⓐ 限定1セット：ソフト世界一、憧れのApple IIe（定価¥378,000）＋薄型DISKドライブ＋12″ノングレアグリーンモニター　超特価 **¥378,000**

Ⓑ 限定2セット：データーレコーダ、カラープリンター＋ソフトテープ付案庭用TV、グリーンモニタ、カラーRGB、全て対応。

8ビットパソコン　超特価 **¥94,800**

Ⓒ 限定3セット：本格派　カラープロッタープリンター

用紙にハガキも使えますので、クリスマスカード・年賀状etcは、コンピューターグラフィックスで差をつけましょう! もちろん、プリンターとしても高品質印字です。　超特価 **¥110,000**

SEGA SC-3000

本　体　¥29,800
ベーシックL2　¥ 5,000
¥☎☎,800

Apple

DISK II (W/C) ¥199,000
ポールポジション ¥7,000
ペンギンソフト ¥7,000
特別価格 ¥18☎,000
WO/Cについては☎で

PC-6001MK2 NEC

本　体　¥84,800
カラーディスプレイ PC-60M43　¥65,800
カセットテレコ　¥12,800
トータル価格は☎で

ニューPCシリーズNEC

PC-6601
PC-8801 MK2
PC-9801 E/F
PC-100　etc.
特別価格にて御奉仕中

EPSON HC-20

本　体　¥138,600
店内在庫分1台につき
特別価格にて奉仕致します
くわしくは☎で

各社周辺カード

X1-G・RAM, 漢字ROM
X1-I/ポート
FM7-RS232C e+c
在庫分につきディスカウント中

ROBIN オリジナル

12インチ, ノングレア
グリーンモニタ
超特価　¥22,000
※ステップアップトランスサービス中

三菱 MULTI 8

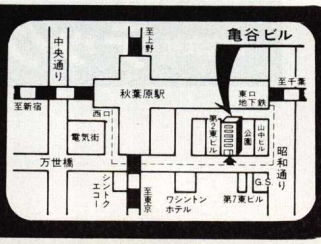
限定1台のみ!!
ビックリ価格
¥ ☎

●送料(梱包料金)は1個あたり1,200円～2,000円にて、差額は返還致します。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日



ロビン電子産業㈱I/O係
マイコンプロショップ部
秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255－6027㈹
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX. 03-251-0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

学教電子

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

DISK DRIVE (APPLE)

THIN LINE DRIVE (超薄型34㎜)	¥42,000
NATIONAL DISK DRIVE (DISKIIと同じ)	¥40,000
DISK I/F CARD (DOS3.3) (DISKといっしょにお求めの場合は¥5,000)	

※ 送料1台につき2,500円です。

PRINTER

FP-80 (EPSON)	¥114,800
PRINTER I/F CARD	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
(PRINTERといっしょにお求めの場合は)	¥10,000

※ 送料1台につき2,000円です。

ディスケット ディスケット

CDC 片面倍密 プラケース付 10枚	¥ 6,500
両面倍密 プラケース付 10枚	¥ 7,700

※ 各社いろいろ有りますのでお電話下さい。

増設カード

ROM CARD (6K MON AID付) 完成品	¥12,800
(10K ATMON付) 完成品	¥13,800
RAM CARD (16K RAM付) 完成品	¥12,800
Z80 SOFT CARD 完成品	¥13,800
80桁増設 CARD 完成品	¥20,000
オプションROM：カタカナ	¥ 1,200
オプションROM：インバース	¥ 1,200
DISK I/F CARD (DOS3.3) 完成品	
PRINTER I/F CARD 完成品	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
128K BANK RAM CARD 完成品	¥36,000
40桁 ↔ 80桁 SOFT CARD 完成品	¥ 9,800

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥ 6,500
CRセット	¥ 5,000
ソケットセット	¥ 3,000
スロットセット	¥ 3,000
10K ROM	¥ 6,000
ULTAUTO ROM	¥ 1,200
CG ROM	¥ 2,000
6502 CPU	¥ 1,300
キーボードケーブル	¥ 850
オリジナルケース	¥ 5,500

ゲーム・ジョイステック

スーパー (オートセンター)	特価	¥ 7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特価	¥22,000
APPLE IIe (IIe→IIアダプター)		¥ 6,800
トラックボード	特価	¥20,000
ステック切替器 (2台以上の時使用)	特価	¥ 2,700

マニュアル：ソフトウェア：EIT

アップル・ソフトII	特価	¥ 3,230
テクニカル・ハードマニュアル	特価	¥ 3,400
プログラマーズ AID#1 マニュアル		¥ 2,000
APPLE II 入門マニュアル	特価	¥ 2,040
アップル操縦法入門		¥ 2,600
6502 アセンブラ	特価	¥ 3,400
6500 ハードウェアマニュアル	特価	¥ 3,600
6500 プログラミングマニュアル	特価	¥ 3,600
6809 アセンブラ	特価	¥ 3,400
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
APPLE SOFT II		¥ 4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
APPLE II REFERENCE		¥ 8,000
The DOS Manual		¥ 4,000
Bag of Tricks (W/SOFT)		¥13,000
DOS BOSS (W/SOFT)		¥ 9,600
MICRO APPLE VOL.1~3 (W/SOFT)	各	¥ 9,800
APPLE GRAPHICS II		¥30,000
Pascal (ソフトウェアのみ)		¥91,000
Pascal (V1.0 or V1.1 カナパッチルータン)		¥30,000
UCSD PASCAL (VOL.40)	特価	¥98,000
PASCAL REFERENCE MANUAL		¥ 8,000
PASCAL OS MANUAL		¥10,000
PASCAL HANDS ON		¥ 6,000
APPLE LOGO		¥70,000
SOFT-STEP		¥15,800
TGS		¥44,800
DELTA DRAWING		¥19,800
JUGGLES RAINBOW		¥16,200
STORY MACHINE		¥12,800
FACE MAKER		¥12,800
SNOOPER TROOPS		¥14,800
MASTER TYPE		¥11,800
APPLE PILOT		¥51,000
APPLE LISP		¥39,800
ESDEC 65アセンブラ		¥20,000
ESDEC BASIC COMPILER UER 2		¥38,000
BSDEC 65 DEBUGGER		¥20,000
ORCA/M		¥35,000
FORTH II		¥20,000
FORTH '79		¥56,000
UCSD PASCAL SYSTEM UER4.0		¥98,000
APPLE SCOPE SOFT WARE PACKAGE		¥87,500
DAVID-DOS		¥14,800
DOS TOOL KIT		¥35,000
EPFP 拡張演算パック		¥35,000
HELP II		¥ 6,500
HSD ANOVE II		¥52,500
HSD REGESS II		¥52,500
HSD STATS PLUS		¥70,000
MATH PACK		¥10,000
EMBER		¥13,800
APPLE 漢字ライター VER 2		¥35,000
APPLE 漢字ビジネス PAC		¥15,000
APPLE 漢字ファイル		¥30,000
APPLE 漢字JISファント		¥ 8,500
APPLE PLOT		¥27,000
APPLE WRITER		¥28,000
APPLE WRITER II		¥60,000
APPLE WRITER II		
FILER II		¥20,000
MAGICALC		¥39,800
MAGIC WINDOW II		¥45,000
MAGIC WORD		¥22,400
ORDER TRACKING		¥25,000
PERSONAL FINANCE MANAGER		¥35,000
PFS FILE		¥55,000
PFS ; GRAPH		¥55,000
PFS REPORT		¥45,000
QUICK FILE (IIe)		¥32,000
UNIGRAPH ビジネス用		¥30,000
UNIGRAPH 科学用		¥35,000
VISICALC		¥72,000
VISICALC (IIe)		¥79,800
VISICAL 80 MEMORY EXPAND		¥36,000
VISICAL 80 PREBOOT		¥19,800
VISIFILE		¥80,000
VISIPLOT		¥58,000
VISITREND + VISIPLOT		¥87,000
Miss APPLE		¥32,000
Miss APPLE AID		¥24,000
ライトペンシステム LSP-II		¥99,800
ライトペンシステム SMC-II		¥49,800
APPLE DISK II		¥159,000
APPLE DISK II (W/I·P)		¥199,000
RAM DISK (320K バイト)		¥398,000
64K RAM CARD		¥36,000
ACCELERATOR II	特価	¥149,800
スペースタブレット		¥132,000
APプロット		¥28,000
APPLE グラフィックタブレット		¥288,000
スーパーシリアル・インターフェイス・カード		¥69,000
パラレル・インターフェイス・カード		¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス		¥160,000
UHFアダプター		¥13,000
COMPUTER COOLING FAN		¥ 5,500
APPLE IIe		¥378,000
NEPUTUNE		¥82,000
ダイナミックディスクシステム 5MB		¥798,000

通信販売専門店 学教電子(株) I/O係

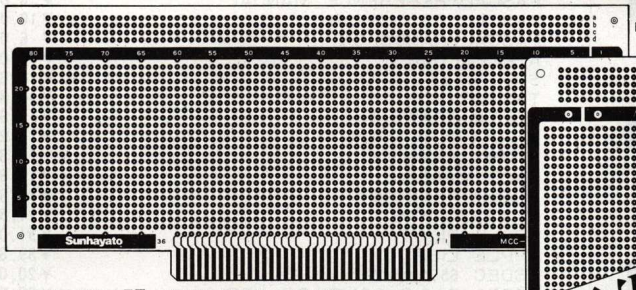
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1−17 亀谷ビル TEL.03-255-6069

※ 通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下〒350、5,000円以上(1個あたり)1,000円~2,000円にて、差額は返還致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切やっておりません。

Sunhayato® マイコン増設用 ユニバーサル基板

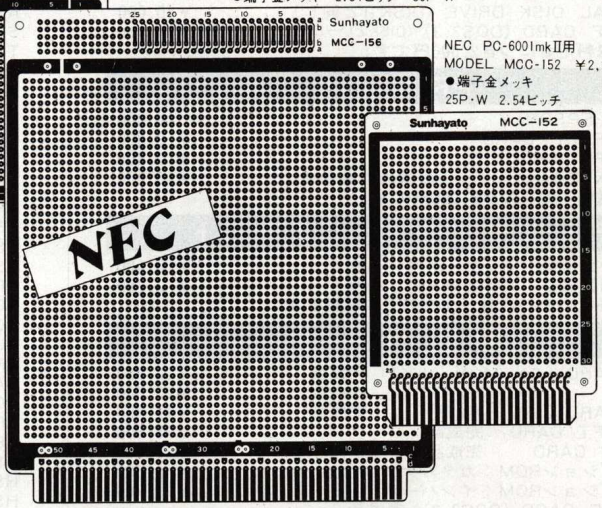
共通仕様●両面ガラスエポキシ●パターンハンダメッキ



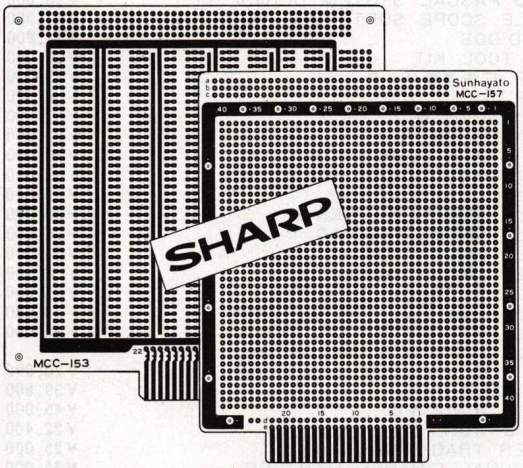
NEC PC-8001mkⅡ用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

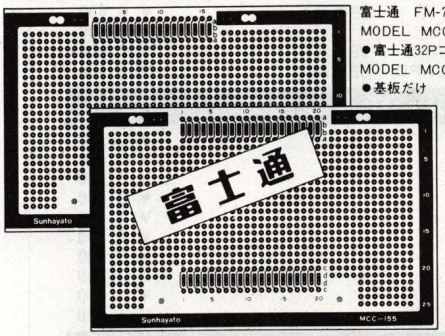
NEC PC-6001mkⅡ用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ
25P・W 2.54ピッチ



SHARP XⅠ(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ

富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

お近くの販売店でお求めください。

札幌市	梅沢無線電機(株)	☎011(251)2992
	(株)大阪屋	☎011(221)0181
	札幌無線(株)	☎011(742)1318
	(有)北斗電子	☎011(251)2736
旭川市	ミユキパーツセンター	☎0166(24)5577
函館市	(株)函館電子部品センター	☎0138(57)7388
	ハリマ無線商会	☎0138(23)6291
室蘭市	室蘭オーディオハムセンター	☎0143(44)6331
青森市	(株)電技パーツ	☎0177(77)4141
仙台市	梅沢無線電機(株)	☎0222(66)0471
	小松電機(株)	☎0222(61)8111
	(有)仙台オーディオパーツセンター	☎0222(22)7407
山形市	笹原デンキ(株)	☎0236(22)3355
郡山市	ヤマト無線	☎0249(22)2262
前橋市	スガヤ電機	☎0272(63)2559
宇都宮市	(株)トヨムラ	☎0286(36)5315
日立市	常盤電気商会	☎0294(24)6500
千葉市	オーディオユニオン千葉店	☎0472(24)8200
柏 市	オーディオユニオン柏店	☎0471(45)8502
大宮市	(株)トヨムラ	☎0486(52)1831
東京都	ADOマイコンショップ	☎ 03(255)9515
	ADOパーツショップ	☎ 03(257)0468
	(株)イケショップ	☎ 03(251)4722
	(株)キョードー	☎ 03(255)1754
	K&Tパーツセンター	☎ 03(253)8131
	真光無線	☎ 03(255)2629
	タカヒロ電子	☎ 03(251)8727
	神保商会	☎ 03(253)8444
	田中無線	☎ 03(253)3201
	千代田特殊	☎ 03(251)2867
	中央無線エレマート	☎ 03(255)8731
	九十九電機	☎ 03(253)4199
	ヒロセパーツ3号店	☎ 03(255)2211
	(有)福永電業	☎ 03(257)0187
	(有)福永ストアー	☎ 03(251)0445
	(有)マルカデンキ	☎ 03(255)7509
	門田無線 第1店	☎ 03(255)9809
	門田無線 第2店	☎ 03(251)1552
	(株)山崎電機商会	☎ 03(255)3636
	山長通商	☎ 03(251)2677
	(株)ロケット本店6F	☎ 03(257)0606
	若松通商	☎ 03(251)8930
横浜市	(株)三真電機	☎045(651)0201
	(有)シンコー電機	☎045(662)4791
長岡市	(株)雄電社	☎0258(32)2646
富山市	無線パーツ(株)	☎0764(21)6890
金沢市	無線パーツ(株)	☎0762(44)3070
福井市	(株)マルツ電波	☎0776(22)0202
長野市	(有)アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
清水市	(株)清水パーツセンター	☎0543(65)1644
沼津市	(株)シマダ電子	☎0559(24)0102
静岡市	(株)マルツ電波	☎0542(86)1181
浜松市	アールケイ(株)鹿谷店	☎0534(74)4182
	アールケイ(株)田町店	☎0534(54)7378
	(株)マルツ電波	☎0534(54)2366
名古屋市	栄電社パーツセンター	☎052(581)1231
	カトー無線パーツ(株)	☎052(262)6471
	(株)カマデン名古屋(営)	☎052(263)0446
	西部通商	☎052(263)1622
	(株)タケイムセン	☎052(263)1631
	仲野無線電機(株)	☎052(261)5891
岐阜市	アダチムセン	☎0582(65)3378
美濃加茂市	(株)タケイムセン	☎05742(6)2882
大垣市	(有)小川無線商会	☎0584(78)7687
舞鶴市	オオノ模型	☎0773(62)0411
京都市	(株)二宮無線電機商会	☎075(361)9166
	(株)ヒエン堂	☎075(361)0371
	谷山無線3号店	☎075(351)2102
和歌山市	(株)二宮無線電機商会 和歌山店	☎0734(32)5121
大阪市	岡本無線電機日本橋店	☎ 06(644)1135
	共立電子産業(株)	☎ 06(644)4446
	上新電機 一番館	☎ 06(644)1813
	(株)二宮無線電機商会 日本橋店	☎ 06(643)2031
	〃 日本橋パーツ店	☎ 06(643)2039
	〃 ニノミヤELホビー	☎ 06(643)1681
	コンパス オカモト	☎ 06(643)8110
神戸市	星電パーツ(株) 三宮店	☎078(332)5111
	(株)二宮無線電機商会 神戸店	☎078(391)6356
姫路市	(株)二宮無線電機商会 姫路店	☎0792(88)2363
岡山市	中国電子部品(株)	☎0862(24)2231
	松森無線電機(株)	☎0862(31)2331
広島市	ダイイチ本店B2	☎082(247)9111
	松本無線パーツ(株)	☎082(243)4451
防府市	田中無線	☎0835(23)3138
宇部市	エレパーツニシマル	☎0836(33)4422
松山市	(株)イケショップ	☎0899(46)2130
	小川ラジオ	☎0899(21)8558
	(有)松山無線	☎0899(41)2478
新居浜市	(株)伊予電子	☎0897(33)6633
	(株)別子電波	☎0897(37)2513
徳島市	(有)都電機	☎0886(22)2134
高知市	(株)芸陽社	☎0888(83)4206
高松市	(株)電化センター	☎0878(62)6077
福岡市	大西商会	☎092(741)4197
	カホパーツセンター	☎092(712)4949
	西日本ラジオ(株)	☎092(771)1361
	福岡電子パーツ	☎092(712)8099
北九州市	エレホビーマイコンセンター	☎093(632)2437
	カホパーツセンター	☎093(551)3745
	ニシマル小倉支店	☎093(561)9546
大分市	(有)サンアイ無線	☎0975(58)3232
久留米市	カホパーツセンター	☎0942(35)8478
長崎市	カホパーツセンター	☎0958(21)1079
熊本市	(有)藤岡電気商会	☎0963(62)1218
宮崎市	エレクトロ ヒダカ	☎0985(24)6655
延岡市	オーディオ ヒダカ	☎0982(34)2655
鹿児島市	(株)明昭堂	☎0992(25)3030
	馬場電機3Fパーツ	☎0992(22)3131

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791(代表) FAX03-971-0535

マークカードリーダ

OA時代の今、データ入力処理能力を問われる時代。

■SR-301とM-250の特長

- ●低価格とコストパフォーマンスの優秀性
- ●ほとんどのパソコンに接続可能
- ●信頼性の高い業務用タイプ



★自動連続読み取方式★

SR-301

RS-232C インターフェース内蔵
標準価格 ¥218,000

★1枚送り方式★

M-250

新発売!!

RS-232C パラレルインターフェース内蔵
標準価格 ¥108,000

■仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走行速度：約0.3秒/枚　使用カード：マークカード、(タイミングマーク付カード)　読取方式：光電反射検出方式

■接続ケーブル

PC-9801F ……¥9,800	PC-8801……¥9,800
PC-9801……¥9,800	PC-8001(mk-II)……¥9,800
	RS-232C用……¥9,800

■活用ソフト取扱機種

PC-9801、PC-8801、PC-8001、MULTI-16、FM-8、FP-5500、FACOM -9450、パソピア

わずかのプログラムで簡単に動作します。
NEC PC-9801用読み取りプログラム例(RS-232C接続)
＊カードのデータを読み取りCRTディスプレイに表示します。

```
PC-9801  10マイヨミトリ LIST
100 REM --- CARD READER OPERATION ---
105 DIM A$(80)
110 OPEN "COM:N73" AS #2                    ……232Cポートを OPENする
115 FOR J=1 TO 10
120 PRINT #2,CHR$(17);                      }
130 PRINT #2,CHR$(13);                      }…… DC1CRを送る(1枚カードを送る)
135 PRINT " DATA GET ":FOR T=0 TO 10:NEXT   ……間合を取る
140 PRINT #2,CHR$(5);                       }
150 PRINT #2,CHR$(13);                      }……ENQ CRを送る
                                              (SR-301の状態の問合せ)
160 A$=INPUT$(1,#2):PRINT A$                ……返答を受けとる
170 IF A$<>"0" THEN 300                     ……カード送りは正常か？
180 PRINT #2,CHR$(16);                      }
190 PRINT #2,CHR$(67);                      }DLE C CRを送る
200 PRINT #2,CHR$(13);                        (Cモードのデータ出力)
210 FOR I=1 TO 80
220 A$(I)=INPUT$(3,#2):PRINT A$(I)+"  ";    }データを受けとり表示する。
230 NEXT I
235 NEXT J
240 CLOSE                                   ……10枚よんだら
250 END                                       232CをCLOSEする
300 PRINT "STATUS CODE IS ";A$              }
310 CLOSE:END                               }……返答を表示しL232CをCLOSEする。
```


マミヤ機器販売株式会社　〒113 東京都文京区本郷3-13-3(三富ビル)　TEL03(814)9231(代)

◆カタログ請求・製品の問い合せは㈱岡田商店の各担当者宛に……

お問い合せサンプルカード等の資料請求先

株式会社岡田商店
オスコム事業部
〒140 東京都品川区北品川3-7-28
☎03(472)1716～8、
03(450)8092直通
担当者 島野・金子

東京支店 〒140 東京都品川区南品川3－6－19 ☎03(450)2941(代) 高橋
北海道支店 〒060 札幌市中央区北6条西13－1－15 ☎011(241)2401 笹山 優
浜松支店 〒435 浜松市篠ヶ瀬町1044 ☎0534(63)0411 上原孔二
名古屋支店 〒462 名古屋市北区辻本通3－14 ☎052(914)5991 嶋正通
大阪支店 〒564 吹田市南吹田5－13－19 ☎06(386)0161 堂前俊雄
福岡支店 〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585-1 ☎092(473)5331 岩下俊作
広島営業所 〒733 広島市西区南観音7－4－12 ☎0822(92)6479・6480 沢重正春
高松営業所 〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522～4 茂木一三

買い易さも、お値段も

イシバシは

話題のMSXパソコンデビュー。イシバシに

世界初 ヤマハ・ミュージック・コンピューター・システム。注目の新発売。

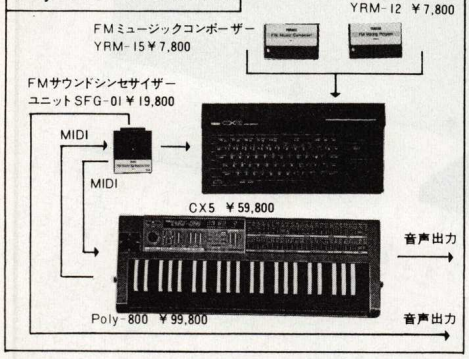
定価
¥59800



新発売 ヤマハMSXミュージック・コンピューターCX5(32KB)(11月発売)
先進のデジタルシンセDXを作ったヤマハからさらに進んだミュージック・システムが登場。その中心となるMSXミュージックコンピューターCX5。32KBのBASIC、16カラーグラフィックスのスプライト機能、3音源＆ノイズジェネレーターによるサウンド機能などMSX共通仕様を装備。しかもヤマハならではの音楽ソフトも豊富に同時発売。

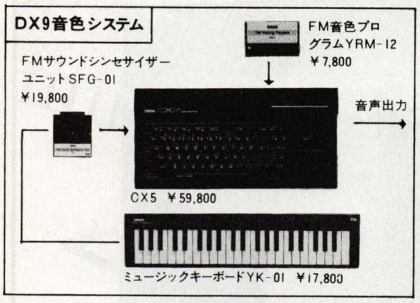
※MSXとは、今秋20数社より発売となるNEWパソコン標準規格。あらゆるソフトの互換性を可能にしました。

Poly-800 シーケンスシステム



セット価格
¥195000
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット②"Poly-800シーケンス・システム"
(CX5 FM音色プログラムYRM-12
FMミュージックコンポーザーYRM-15
FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01
コルグPoly-800)
CX5をシーケンサーとして使い、Poly-800をプレイするシステム。これでPoly-800の機能プラスDX9と同等の音色機能を併せ持つ高性能セットのできあがり。これもMIDIのおかげです。音楽的使い方もアイディアしだいでどんどん今までの機器に利用できるCX5なのだ。やっぱりイシバシだね。

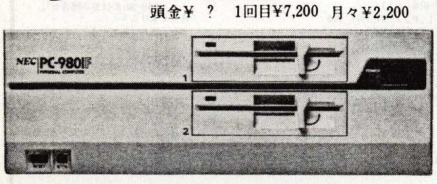
DX9音色システム

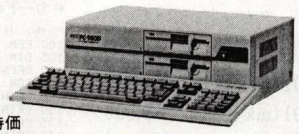


〈ヤマハCX5拡張周辺機器〉
●YK-01ミュージックキーボード¥17,800
FM音源ユニットにつなぐ44鍵のミニキーボード。
●SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット¥19,800
高度なFM音源・ポリフォニックシンセサイザー機能搭載。MIDI端子付。
●SMD-01 MIDIユニット¥12,800
DX等MIDI搭載キーボードをコンピューターコントロールするインターフェイス。
●SRG-01 RGBユニット¥15,800
RGB端子付カラーモニターを接続するユニット。
●YRM-11 FMミュージックマクロ¥7,800
BASICを使ってFM音源ユニットをコントロールするROMカートリッジ。音声合成等装備。
●YRM-12 FM音色プログラム¥7,800
FM音源ユニットをシンセサイザーとして使うためのROMカートリッジ。メモリー機能等。
●YRM-13 DX7 音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROMカートリッジ。
●YRM-14 DX9 音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROM
●ZPC-01 プレイカードリーダー¥12,800
ポータサウンド等のプレイカードで自動演奏できるROMカートリッジ。
●この他、漢字ワープロユニット、テレコムカートリッジ(¥14,800)や各種周辺機器もゾクゾク登場予定。

ニューモデル パソコンコンも スグお買得。

セット価格
¥105200
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット①"DX9音色システム"(CX5 FM音色プログラムYRM-12 FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01 ミュージックキーボードYK-01)
何とこのセットでDX-9と同等の音色特性が楽しめちゃうのだ。つまり、デジタル・シンセ・セット。しかもシステム拡張によってシーケンスやゲーム等、音楽にもコンピュータにも多目的に利用できる"CX5"。新顔はいつもイシバシから。
〈クレジット例〉60回
頭金¥ ? 1回目¥7,200 月々¥2,200





特価
¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2
(定価¥398.000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
〈クレジット例〉48回 頭金¥38,300
1回目¥9,300 2回目以降¥8,100×47

特価
¥3?0000
新発売NEC・PC-100Model20
(フロッピィディスク2台装備)定価¥448.000
16ビットの高性能と使い易さが抜群のNEWパソコン。日本語ワープロ、簡易言語など標準装備。パソコンがグッと使い易くなる"マウス"付。
〈クレジット例〉36回 頭金¥50,000
1回目¥13,900 2回目以降¥11,200×35

セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype カラー・ディスプレイ(定価合計¥326.000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
〈クレジット例〉42回 頭金¥37,100
1回目¥9,600 2回目以降¥7,200×41

今すぐ電話しよう!

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕

申し込みセンター増設!		新宿	☎03—350-1538
札幌	☎011-644-5891	名古屋	☎052-551-8801
仙台	☎0222-25-2001	大阪	☎06—311-1834
お茶の水	☎03—233-1485	広島	☎082-295-5950
渋谷	☎03—462-0156	福岡	☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●いそがしい方に、日曜配達OK。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金 No.1025527 株石橋楽器店

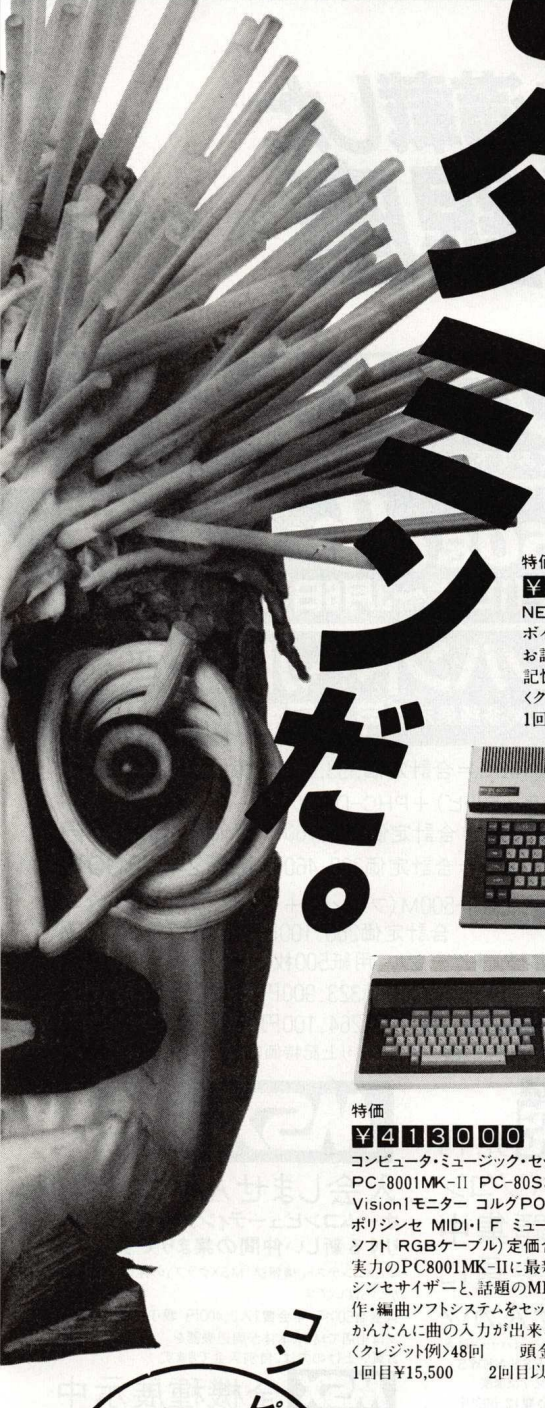
CREDIT
安さそのままイシバシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利+お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

不要楽器は、イシバシへ! ●必ず高価・現金でお支払いします●全国どこでも電話で査定します●全国銀行振込みも、可能です●都内近郊、取りに行くのもOK※ ※商品・査定金額によっては不可。

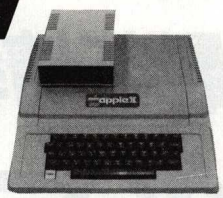
れしい、イシバシです。

ビタミンだ。



セット特価
¥546380
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥642.800
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

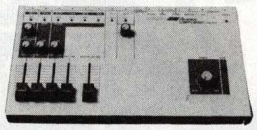
イシハシ
サービスクレジット
頭金ナシ最高60回OK
月々 ¥1,000
大好評に付続行中
5月20日まで



セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447.800
〈クレジット例〉48回
頭金¥34,300
1回目¥13,200
2回目以降¥9,400×47

興奮のイシバシ
コンピュータ・ミュージック
機器!

定価"お安くします"
¥65000
ローランドDG・CMU-800・コンピュミュージック
コンピュータと接続して、自動演奏ができる
スーパー・オーケストレイションマシン。
操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、
CMU-800のコントロール機能と
音楽データ編集・修正機能を、全て
コンピュータ側で操作。一般オーディオに
出力OK。



セット定価"お安くします"
¥344000
サウンド・チェイサーセット(サウンド・チェイサー マウンテン・ソフト)
〈クレジット例〉48回　頭金¥35,400
1回目¥9,800　2回目以降¥6,900×47

特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・
ミュージックソフト、
サウンドチェイサー等
操作できる高性能有。
もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。



特価
¥72080
NEC・PC-6001 MarkII(定価¥84.800)
ボイス・シンセサイズ内蔵で、パソコンと
お話しできる。漢字ROM内蔵。色がスゴイ。
記憶タップリの最新人気パソコンだ。
〈クレジット例〉15回　頭金¥12,080
1回目¥5,600　2回目以降¥4,400×14



ベストセラー
モデルパソコン
が安い。

セット特価
¥2200000
超お買得AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回
頭金¥20,000
1回目¥10,000
2回目以降¥8,000×29



セット定価"お安くします"
¥190000
NEC・PC-8001MarkIIセット(本体
RGBケーブル Vision-Iカラーディスプレイ)
〈クレジット例〉24回　頭金¥26,470
1回目¥7,200　2回目以降¥6,300×23

セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体
AP-II・48K コンパチ・ディスクドライブ
パドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の
組み合わせによる音の波形合成はもちろん、
でき上った波形のエディットもOK。さらに
4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力の
シーケンサー機能。4トラック・モードによる
4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・
ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。



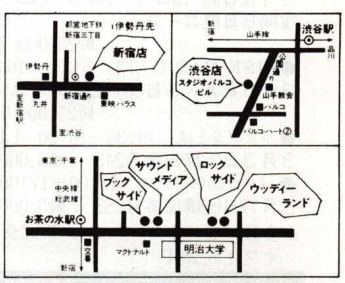
特価
¥413000
コンピュータ・ミュージック・セット(NEC・
PC-8001MK-II PC-80S31・ディスクドライブ
Vision1モニター コルグPOLY-800・8音
ポリシンセ MIDI・I/F ミュージック・プレイヤー・
ソフト RGBケーブル)定価合計¥491.400
実力のPC8001MK-IIに最新ポリ・
シンセサイザーと、話題のMIDIインターフェイス、
作・編曲ソフトシステムをセット。自分で
かんたんに曲の入力が出来るセットです。
〈クレジット例〉48回　頭金¥51,430
1回目¥15,500　2回目以降¥13,500×47

まとめて買えば
さらにお得な
コンピュータ
ミュージック・セット。

コンピュータが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



株石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3 3 2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1 20 9スタジオバルコ・ビルIF、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1 8
☎ 新宿店350 1484 渋谷店462 0156 サウンドメディア233 1484 ウッディーランド291 6701 ロックサイド291 0541 ブックサイド291 6703 チケットイン291 6701 イシバシ楽器サービス・企画開発295 1286 クラフトイン295-1287

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座 ☆☆☆☆☆

期末決算セール
3/1〜3/30
同時開催現品処分市

ワープロ大量展示
見て、聞いて、操作してみて下さい。専門担当者がお待ちしております。

if800/50 & db-1フェア
3月1日(木)〜3月6日(火)

ポケコンハンドヘルドフェア
腕コンをはじめ多種展示 2月17日(金)〜2月29日(水)

NO.184 PC-9801E＋NH-14DE＝合計定価333,000円 **特価284,000円**

NO.185 FM-7＋C14-452(日立RGB付カラーテレビ)＋PHC-DR(サンヨーデータレコーダ)＋オリジナルソフト1巻＝合計定価222,760円 **特価176,800円**

NO.186 PC-8801MK II model10＋14M142C＋PHC-DR＝合計定価282,460円 **特価242,800円**

NO.187 PC-8001MK II ＋PC-8054＋PHC-DR＋GP-500M(プリンタ)＋ケーブル、用紙500枚＝合計定価260,100円 **特価212,800円**

NO.188 FM-7＋NH-12DJ＋PHC-DR＋DP×510(プリンタ)＋ケーブル、用紙500枚、オリジナルソフト1巻＝合計定価323,900円 **特価256,800円**

NO.189 PC-8001MK II ＋NH-14DD＋PHC-DR＋GP500M＋ケーブル、用紙500枚＝合計定価264,100円 **特価215,800円**

掲載商品に限り、2月20日より上記特価にてお買いもとめ出来ます。

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30〜16:30
3月8日(木)・9日(金)　2日コース　講座番号240
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30〜16:30
3月22日(木)・23日(金)　2日コース　講座番号243
一般12,000円　会員8,000円

●BASIC初級　10:30〜16:30
2月23日(木)・24日(金)　2日コース　講座番号247
一般20,000円　会員14,000円

●BASIC初級　各日18:15〜20:15
3月12日(月)・13日(火)・15日(木)・16日(金)・19日(月)・20日(火)
夜間6日間コース　講座番号248
一般25,000円　会員18,000円

●DISK BASIC入門　10:30〜16:30
3月5日(月)・6日(火)　2日コース　講座番号250
一般25,000円　会員18,000円

●パソコンとは　10:30〜16:30　1日コース
3月3日(土)講座番号245　一般8,000円　会員5,000円

●パソコンワープロ　13:00〜17:00　半日コース
3月17日(土)講座番号253　一般3,000円　会員2,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、及びテクノオフィス会員

お申込みは お早めに 03(535)3390(直通)

第一線ビジネスマンの情報源 季刊ビジパソ研究発刊

によりビジネスパソコン研究会に話題集中
あなたも会員になりませんか！

- 定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー　研究会、見学会開催
- 入会金3,000円／年会費12,000円

MSX クラブへ入会しませんか

ホームコンピューティング時代を先取りする 新しい仲間の集まりです。

MSXコンテスト、情報誌「MSXクラブ」の発行など話題がいっぱいです。
入会金500円　年会費1人2,400円　親子会費3,600円
又は当店でMSX本体か周辺機器をお買い上げの方は、特別入会できます。

MSX 全機種展示中

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用
さらにNEC PC-9801E/F用 新・登・場
コマンドレス簡易言語
JOB MATE



NEC PC-9801E/F用 定価各128,000円
NEC PC-9800シリーズ用　定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用　定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用 定価128,000円
OKI if800model 50用 定価128,000円

ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

NO.126

FP-1100(本体)……128,000円
FP-1036RF(RFモジレター)…… 12,000円
FP-1084CMC(ケーブル)…… 800円
合計 140,800円
頭金なし 初回 **5,300円**
以後月々**5,300円×11回**

NO.136

PC-8001MKII……123,000円
NH-14DD(カラーディスプレイ)…. 69,800円
RP-80(プリンタ)…… 89,000円
ケーブル…… 7,500円
用紙1000枚…… 2,500円
合計 291,800円
頭金なし 初回 **12,800円**
以後月々**12,800円×19回**

NO.148

PC-80S31(ミニディスクユニット)……168,000円
システムディスク…… 7,000円
ディスケット20枚…… 34,000円
合計……209,000円
頭金なし 初回 **9,300円**
以後月々**9,300円×19回**

NO.150

PC-9801F2(本体)……398,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…. 118,000円
MD-2DD(ディスケット)10枚…… 21,000円
合計 537,000円
頭金なし 初回 **25,500円**
以後月々**25,500円×19回**

NO.152

FM-7(本体)……126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)…. 89,800円
合計 215,800円
頭金なし 初回 **10,300円**
以後月々**10,300円×19回**

NO.156

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…. 118,000円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
合計 298,800円
頭金なし 初回 **14,400円**
以後月々**14,400円×19回**

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体)…… 275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)…. 118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計 394,860円
頭金なし 初回 **19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

NO.175 **MSX**

MPC-10(本体)……74,800円
市販ソフト3巻(ROM版)…… 14,400円
合計……89,200円
頭金なし 初回 **7,000円**
以後月々**7,000円×11回**

NO.176 **MSX**

ML-8000(本体)……59,800円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……78,200円
頭金なし 初回 **5,900円**
以後月々**5,900円×11回**

NO.177 **MSX**

YIS-503(本体)……64,800円
RF-01(RFモジュレター)…… 7,800円
SFG-01(FMサウンド・シンセサイザユニット)
……19,800円
YK-01(ミュージックキーボード)…. 17,800円
ZPA-01(プレイカードセット)…… 12,800円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……141,400円
頭金なし 初回 **7,200円**
以後月々**7,200円×19回**

NO.178 **MSX**

HB-55(本体)……54,800円
HBM-16(拡張RAM)…… 8,000円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……81,200円
頭金なし 初回 **6,700円**
以後月々**6,700円×11回**

NO.179 **MSX**

FMX(本体)……49,800円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……68,200円
頭金なし 初回 **5,600円**
以後月々**5,600円×11回**

NO.180 **MSX**

CF-2000(本体)……54,800円
CF-2111(RFコンバータ)…… 7,000円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……80,200円
頭金なし 初回 **6,600円**
以後月々**6,600円×11回**

NO.181

PC-9801E(本体)……215,000円
PC-9801-10(漢字ROMボード)…… 30,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)…. 118,000円
合計……363,000円
頭金なし 初回 **17,800円**
以後月々**17,800円×19回**

NO.182

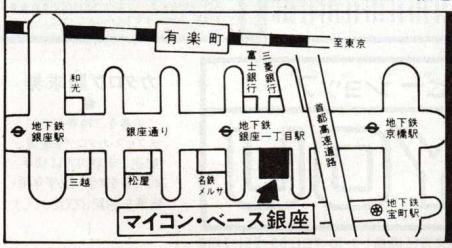
GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 **4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

※品切れの節はご容赦ください。
送料は2万円以上お買上げ全国無料

通信販売のお申込み方法

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通NO5071938**

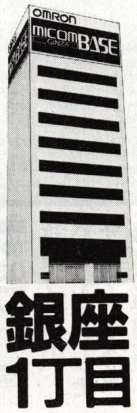
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース

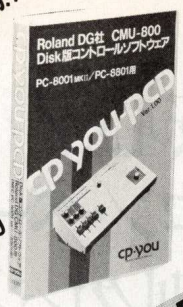
MICOM BASE
GINZA



銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

この早春に、
シーピーユーから
全国のコンピューター
ミュージシャンに贈る、
2BIG NEWS〈Part1〉
CMU800用DISK版ソフト新登場!!



1) 1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2) ring play機能
3) Compression機能
4) DATA Print Out機能
5) チャンネル単位、メジャー単位のLOAD/SAVE機能
6) 大容量データエリア(16,000STEP以上)確保
CMU-800-PC8001MKII/8801/8801MKII用
CP·YOUオリジナル「CP·YOU-PCD」¥18,000
「CP·YOU-FMD」FM-7用

新発売

CP·YOUの
スーパーオリジナル
JX-3Pでダイナミックスがつく!
2BIG NEWS〈Part2〉
JX-3Pが生まれかわる!!
いまシーピーユーに君の愛機JX-3Pを持ってくると、
コンピューターからMIDI端子経由でアタックがつく。(改造費
¥12,000)、その場でJX-3Pを購入の君には、さらにサービスして改造します!

これが、CP·YOU
全国通販カタログVOL.1だ!
さあ、君も今すぐ、右下の請求券を
持参・郵送しよう!ワクワク。ドキドキ。

'84 EARLY SPRING CP·YOU 2BIG NEWS!

コンピューターミュージックと多重録音を熟知するための「座右の書」を差しあげます。





ま·か·せ·な·さ·い·の、大カタログだっ!

じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通·シャープ·NEC·ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。
●クレジットは、安い利息でご利用になれます。

3月16日(金)〜4月8日(日)は"スプリングセール"大実施!
●おかげさまで、シーピーユー·アキバ店は開店1周年を、オモト店は2周年を迎えました。開店記念の春の大セールにどうぞご期待ください。

シンセ·ミュージックの

拝啓 諸先輩殿、"シーピーユー"をご存じですか。

喜多郎 氏 曰く…

「パソコン+シンセサイザーの遊びを追求してるショップでしょ。」これでいい?

★喜太郎タイプの組み合わせは、ナールホド。

ROLAND ポリシンセ	JX-3P	¥185,000
ROLAND プログラマー	PG-200	¥ 35,000
BOSS ニュードクターリズム	DR-110	¥ 25,000
AMDEK ディレイ·マシン	DMK-200	¥ 19,800
AMDEK グラフィック·イコライザー·キット	GEK-100	¥ 15,000
合計		¥279,800

大特価サービス中です。

はやまって買い急いでしまったヒト—。悩み多

冨田 勲 大先生は…

「多重録音システムとコンピューターミュージックの専門店ですか。初耳ですね。」

★冨田勲タイプの組み合わせは、これだ!

ROLAND マイクロ·コンポーザー	MC-4	¥ 99,800
ROLAND シンセサイザー	SYSTEM 100M (Dセット)	¥186,500
FOSTEX ステレオ·リバーブ	31BB	¥ 65,000
ROLAND ステレオ·コーラス	SDD-320	¥ 69,000
ROLAND デジタル·ディレイ	SDE-3000	¥ 78,000
合計		¥828,500

大特価サービス中です。

き、買いびかえ諸君。つまるところ、いいもの

オフコース は…

「OF COURSE!と言うと思ったらまちがいです。残念ながら知りません。」

★オフコースタイプの組み合わせは、思わず涙!

KORG ポリフォニック·シンセサイザー	POLY-800	¥ 99,800
ROLAND シンセと機関車	PIANO PL-US-30	¥ 69,000
KORG リズムマシン	KRP-77	¥ 79,800
MAXON デジタルディレイ	DM-1000	¥ 55,000
合計		¥303,600

大特価サービス中です。

を安く選べるシーピーユーしかありませんネ。

YMO の3人は…

「シーピーユー? CP·YOU?……
YMOの方が有名じゃないんですか」

★YMOタイプの組み合わせは、ウーンさすが…!

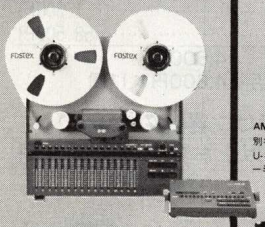
(パソコンを使用しない場合)		
ROLAND リズム·コンポーザー	TR-606	¥ 49,800
ROLAND ベース·マシン	TB-303	¥ 53,000
ROLAND シーケンサー	MC-202	¥ 69,500
KORG ポリフォニックシンセサイザー	POLY-800	¥ 99,800
合計		¥272,100
(パソコンを使用する場合)		
AMDEK コンピュートミュージック	CMU-800	¥ 65,000
BOSS イコライザー	GE-7	¥ 13,000
BOSS ディレイ·マシン	DM-2	¥ 24,000
BOSS コーラス	CE-3	¥ 13,000
BOSS グラフィック·イコライザー	GE-10	¥ 18,500
BOSS 6ch ステレオ·ミキサー	BX-600	¥ 29,800
合計		¥163,300

大特価サービス中です。

と、言ったとか 言わなかったとか。 ども、失礼しました。

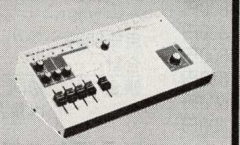


新発売 FOSTEX B-16(16トラックマルチレコーダー)
近日発売……¥980,000

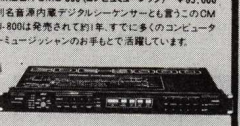


TEAC 33-8(マルチデッキ)……¥580,000
おなじみの重量感のある8トラックマルチデッキです。テープ巾が広い為にクロストーク(となりのトラックどうしの信号もれ)は大巾に低下します。業務用の録音機械を操作している気分にひたりながら、すばらしい作品を作りましょう。

TEAC M-30(マルチレコーディングミキサー)
……¥220,000
多重録音はもちろん、PAのミキシング、スタジオ録音、ライブのレコーディング等、いろいろな使い方があります。



AMDEK CMU-800(コンピュミュージック)…¥65,000
別名音源内蔵デジタルシーケンサーとも言うこのCMU-800は発売されて約1年、すでに多くのコンピューターミュージシャンのお手もとで活躍しています。



新製品 SDE-3000(デジタル·ディレイ)…¥168,000

新製品 FOSTEX X-15(マルチトラッカー)
……¥85,000
多重録音はもちろん、楽器演奏のレッスンや、DJ、アウトドアでのレコーディング等様々な使い方ができます。在庫も豊富です。

新製品 ROLAND MSQ-700(MIDI対応16ボイス·ポリフォニック·デジタル·シーケンサー)……¥158,000

新製品 ROLAND MM-4(ミディスルーボックス)
……¥9,800



新製品 ROLAND MD-8(ミディDCBインターフェース)
……¥54,000



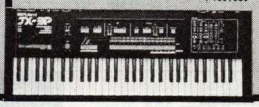
新製品 ROLAND TR-909(リズムコンポーザー)
……¥189,000
●48種類×2パンストータル96種類のリズムパターンを記憶可能。●4トラック×2バンク各バンク最大896小節までプログラム可能。●音源は、バスドラムの他、計11種類。●MIDI対応。●TR-909のあと近日発売 リズムパターン、小節数の拡張、RAMカートリッジ

新製品 ROLAND-DG CMU-810(コンピュータシンセ)
……近日発売



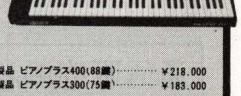
新製品 ROLAND-DG CMU-802(コンピュータシンク)
……近日発売
新製品 日本ハモンド DPM-48(デジタルパーカッション)……¥168,000
●「リアルタイム·プログラム」と「ステップ·プログラム」。●48種類の異なったオリジナルパターンがつくれます。●プログラム、部、音源部をセパレート、操作性アップ。●ライブ性や、複雑な構成の曲にも対応できる、リピート機能を搭載。

ROLAND JX-3P(6音ポリフォニックシンセサイザー)
……¥185,000



新製品 KORG POLY-800(MIDI対応のポリシンセ)
……¥99,800
世界初の超コストパフォーマンスを誇る8ボイスポリシンセ。エディット機能付き64メモリー、ポリシーケンサーに加えMIDI端子も装備。

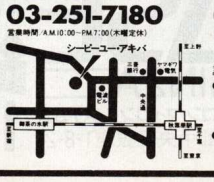
●新製品 Prophet 600〈オランダ〉……¥348,000
オランダ、シーケンシャルサーキット社の逸品。プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー。MIDI端子付バッテリーのバックアップによるプログラムとシーケンスの保持。



新製品 ピアノプラス400(88鍵)……¥218,000
新製品 ピアノプラス300(75鍵)……¥183,000
ROLAND JUNO-60(6音ポリフォニックシンセサイザー)
……¥238,000
ROLANDポリフォニックシンセサイザーのベストセラー、JUNO-60は使い勝手のよさ、音色のこまやかさでは定評です。加えて数々の機能、例えば音色のプログラム編集、データーの保存、オートアルペジオ、フットペダルでのプログラム呼出し機能、キートランスポーズ、等があり、更にDCB端子を備えているので、別売CVインターフェースOP-8を使えば、パソコンとCMU-800の自動演奏をすばらしいサウンドでフォローします。

近頃うわさの、
パソコン+シンセ
サイザー+多重
録音の専門店。

シーピーユー·アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩1分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間/A.M.10:00-PM.7:00(木曜定休)



シーピーユー·オモト
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 堺水広場突抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間/A.M.10:00-PM.7:00(木曜定休)



ハイテック ホビー ショップ

CP☆YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

カタログ請求券

この券をご持参の方にサクセス·カタログを進呈。
(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス。必ず年令·職業を明記してください。)

ヒロセムセン

マイコン&周辺機器

★ワンボードマイコン&拡張ボード

◆LH8H02-CPU ……¥69,500
（ワンボードマイコン）

◆LH8H07 ……¥39,800
（ワンボードマイコン）

LH8H11 ……¥27,000
（CPUボード、ROM4KB、RAM1KB）

LH8H12 ……¥30,000
（CPUボードROM4KB、RAM1KB、バックアップ回路付）

LH8H13 ……¥25,000
（メモリI/O、ROM/RAM8KB）

LH8H14 ……¥28,500
（メモリI/O、ROM/RAM8KB、バックアップ回路付）

LH8H15 ……¥37,000
（RAMボード8KB）

LH8H16 ……¥32,000
（ROMボード、8KB、メモリなし、バックアップ回路付）

LH8H17 ……¥17,000
（ROMボード、ROM16K/32KB）

LH8H19 ……¥27,000
（パラレルI/O）

LH8H20 ……¥30,000
（シリアルI/O）

SHARP

★スイッチング電源

◇ボルゲン

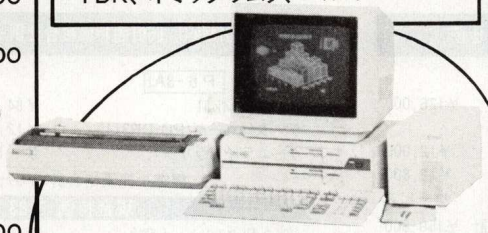
単一電源 PSN～ 15W ¥5,600
5V 3A/12V 1.2A/15V 1A/24V 0.8A

二電源 PSK～ ¥6,800
5V 2A・12V 0.4A/＋12V 0.8A・－12V 0.5A

三電源 PSK 15～ ¥6,500
5V 2A・±12V 0.2A/5V 2A・±15V 0.15A

他 30W ¥12,800、 50W ¥15,500

◇他メーカー
TDK、ネミックラムダ、エルコー



NEC PC-9801F

〈メーカー〉NEC、SHARP、FUJITSU、TOSHIBA、SONY、COMMODORE、EPSON、SEIKO-SYA、CASIO、CANON、NIDECOM、TOEI、NATIONAL、HAL研究所、BANDAI、ATARI、etc—

★ハル研究所

◇GTX-8800 ……¥39,800
〈PC-8801用グラフィック専用拡張機器〉

◇GSX-8800 ……¥14,800
〈PC-8801およびPC-8001（別売タッチアンプキット要）でさまざまな音を出すことができる機器〉

◇PCG-700 ……¥29,800
（MZ-700用）

PCG-8200 ……¥29,800
（PC-8001MKII）

PCG-8800 ……¥44,800
（PC-8801）
〈キャラクター変換作成用機器〉

★プリンターバッファ各種

SUPER LINK ……¥29,800
〈PC、FMシリーズetc、インターフェースはセントロニクス準拠〉

PIO-8050 ……¥39,000
〈PC-8801、PC-8001MKII用〉

★プリンターI/Fボード

PIO-3050 ……¥27,000
〈MZ-2000/80B専用〉

★漢字ROMボード

PIO-3055 ……¥35,000
〈MZ-2000/80B専用、別売カナ漢字変換ROM¥7,000〉

★リアルタイムクロックカード&キット

PM-801 ……¥19,500
キット ¥17,000
PC-8800、8012、8013用
8001MKII用

★ユニバーサルボード各種

◆ヒロセオリジナル◆

PC-6001&MKII用 ……¥1,800
X-1用拡張ボード ……¥3,200
PC-8012&8801用（片面） ……¥2,400
PC-8012&8801用（両面） ……¥3,000
MZ-80 I/O BOX用コネクタボード ¥1,500
（MZ-80/700/1200のI/Oに使えます）

IBM用 ……¥10,000
MZ-80/700/1200 I/O用 ……¥5,000
64K S-RAM & P-ROM（16K×32ヶ）
実装基板 ……¥14,800
PC-9801用 ……¥6,000

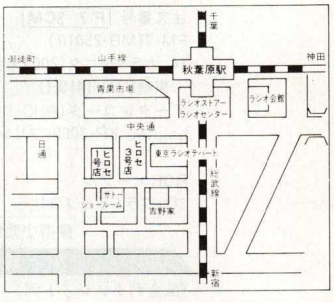
★I/Oボード

AB-10MKII
キット ¥16,000
完成品 ¥19,000

A/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を習得する事が出来ます。

〈対応〉
各種マイコン、PCシリーズ、MK80系

半導体、コネクタ、基板、ケーブル、ソフト他各種取揃えております。



ヒロセムセン

パーツセンター3号店
phone☎255-2211（代）

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5

営業時間AM10:00～PM6:50 ●定休日…木曜日

Freetime マイコンショップ



富士通



FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-3AI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
RFモジュレータ (カシオFP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価¥122,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥7,040、第2回目以降分割払金¥5,900

注文番号 F7-3BI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥207,100~~

現金特価¥164,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,980、第2回目以降分割払金¥6,300、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 F7-3CM

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
Logitec KP-3000(プリンタケーブル付)	¥84,000
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥291,100~~

現金特価¥230,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,700、第2回目以降分割払金¥7,800、ボーナス時加算金¥20,000

NEC



PC-6001MkII/6601超特価組合せ例

注文番号 P6-3AI

PC-6001MkII	¥84,800
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800
ゲームライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥97,600~~

現金特価 ¥83,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥5,110、第2回目以降分割払金¥4,000

注文番号 P6-3BI

PC-6601(3.5'フロッピードライブ内蔵、ワープロ・ビジカルク・ゲームソフト付)	¥143,000
プリンタ(PR-401)	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500

標準小売価格合計 ~~¥190,300~~

現金特価¥170,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,100、第2回目以降分割払金¥6,600、ボーナス時加算金¥10,000

NEC



PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 P88-3AI

PC-8801MkIIモデル10 (漢字ROM実装)	¥168,000
テレビ用アダプタ(PC-8044)	¥13,500
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥194,300~~

現金特価¥173,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥8,310、第2回目以降分割払金¥6,700、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 P88-3BI

PC-8801MkII・モデル30(漢字ROM、ミニフロッピーディスク2基実装)	¥275,000
PC-8054(14'カラーモニタ、2000文字対応、ケーブル付)	¥65,800

標準小売価格合計 ~~¥340,800~~

現金特価¥299,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数30回▶ボーナス時支払回数5回▶初回分割払金¥9,490、第2回目以降分割払金¥8,700、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立だしすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
◎現金の場合は、現金書留または銀行振込で。当方に入金し次第すぐに発送致します。
(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%～5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

お買上後も安心
ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ
通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富
ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。



PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号 P98-2AI

PC-9801E	¥215,000
データレコーダ(PCDR-311)	¥12,800
カセットインターフェース	¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044)	¥13,500
標準小売価格合計	~~¥256,300~~

現金特価¥228,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,660、第2回目以降分割払金¥7,700、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 P98-2BI

PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5'倍トラックフロッピーディスク2台実装)	¥398,000
14'超高解像カラーモニタ(PC-KD551)	¥118,000
標準小売価格合計	~~¥516,000~~

現金特価¥458,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥12,340、第2回目以降分割払金¥10,600、ボーナス時加算金¥30,000



パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号 X1-3AI

CZ-801C(パーソナルコンピュータ)	¥119,800
CZ-801D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥99,800
標準小売価格合計	~~¥219,600~~

現金特価¥176,000

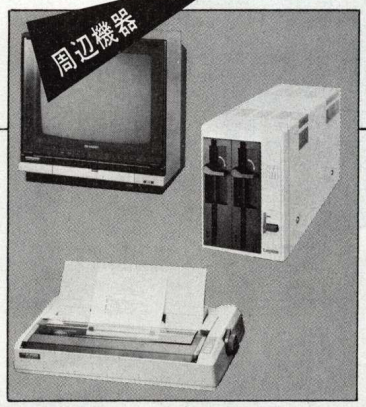
《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,920、第2回目以降分割払金¥6,000、ボーナス時加算金¥15,000

注文番号 X1-3BI

CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥198,000
CZ-802D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥128,000
標準小売価格合計	~~¥326,000~~

現金特価¥260,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,400、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥30,000



《モニタ・ディスプレイ》
◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14'カラーテレビ+RGB(ドットピッチ0.38㎜)モニタ)＋ケーブル
標準小売価格¥92,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14'カラーモニタ、0.31㎜、16色対応)＋ケーブル
標準小売価格¥140,600
➡ **現金特価 ¥111,000**

《フロッピーディスクドライバ》
即使用出来る組合せです。
◎FM-7/8に
■LogitecK-305FM I/Fカード＋ケーブル＋5'ディスケット10枚
標準小売価格¥163,800
➡ **現金特価 ¥127,000**

◎NEC、PC-8001Mk II、8801、9801に
■LogitecK-305PC＋ケーブル＋5'ディスケット10枚 標準小売価格¥151,000
➡ **現金特価 ¥117,000**

◎8'フロッピーディスクドライバ・PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8+8'ディスケット10枚 標準小売価格¥238,800
➡ **現金特価 ¥207,000**

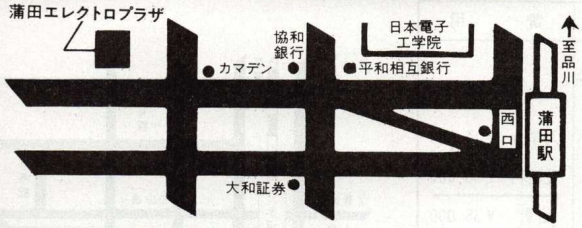
《プリンタ》
◎PC、FM-7/8に
■エプソンRP-80＋ケーブル＋プリンタ用紙
標準小売価格¥98,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M＋ケーブル＋ハードコピー用ソフト＋プリンタ用紙
標準小売価格¥107,300
➡ **現金特価 ¥85,000**

◎漢字プリンタ
■セイコー社GP-550E＋ケーブル＋プリンタ用紙 標準小売価格¥127,300
➡ **現金特価 ¥100,000**

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)＋プリンタ用紙サービス〔24ドット〕
標準小売価格¥298,000
➡ **現金特価 ¥268,000**

MAP



AM10:00
/
PM7:00
火曜定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

☎739-2911(代)

入門から財務会計まで！
1人1台でパソコンを完全マスター



PC-8801mkII
を導入し
初級から応用まで
さらに充実した講議内容！



Step by Step方式の徹底指導

〈ワープロ講座好評開講中！〉

●入門講座 ●初級講座 ●中級講座 ●上級講座

PM6:00～9:00 各クラス20名(各コースとも2日間)

授業料 各講座とも￥12,000
(一括で2つ以上申し込みの場合割引きになります。)

※お問い合わせは、東京校 ☎03-291-9703へお願い致します。

一括申込み割引制度

2コース 一括申込→￥50,000＋入学金
3コース 一括申込→￥70,000＋入学金
4コース 一括申込→￥90,000＋入学金

懇切

1教室20名で行き届いた指導で好評。
空き時間には、無料でパソコンを開放。

丁寧

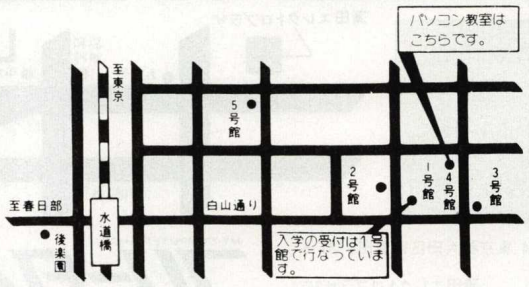
1コース20時間、1人1台(PC-8801mkIIフルシステム)で、わかりやすい講議内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

コース		曜日	午前	午後	期間	費用
初心者	土・日基礎コース	第1・第3土・日	土 2:00～5:30 日 10:00～5:30		4日間	
初心者	3月 週2基礎コース 4月	火・金	9:30～12:00	6:00～8:30	1ヶ月	(1ヶ月) 入学金 ￥5,000 受講料 ￥30,000 合計 ￥35,000
初心者		月・木				
経験者	3月 週2応用コース 4月	月・木				
経験者		火・金				
経験者	マシン語コース※ 3月	水・土(夜)				
ビジネスコース ※ 3月		水・土(朝)				

※月により、午前、または夜間のいずれかになりますのでお確め下さい。
●入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます。
●大阪・名古屋は独自のカリキュラムで実施しています。



大原簿記学校

お問い合せ先

東京 〒101 千代田区西神田1-2 パソコン講座係 ☎ 03-291-9703
大阪 〒532 大阪市淀川区西中島3-8-12 ☎ 06-304-0979
名古屋 〒453 名古屋市中村区椿町15-19 ☎052-452-5200

資料請求券
講座・財務
I/O
③

Lisa™ 今日からあなたの良きビジネス・パートナー



コンピュータに合わせ、仕事のやり方を変える必要はもうありません。
Lisaは、日常業務そのままに使えるコンピュータです。
しかも使い方は簡単。難しいコマンドを覚えたり、それをタイプする煩しさもありません。
ワンボタン式のマウスが、あなたとLisaとのパイプ役。ディスプレイ上に表示された、
アイコンと呼ばれるプログラムや仕事用具を表すグラフィックシンボルを
選択するだけで、仕事はスムーズに進行していきます。あとは、
LisaCalcなど6つのアプリケーションプログラムがすべてを処理します。
Lisaは、アップル社のソフトウェア・テクノロジーの結晶。
梱包を解いたその日から、Lisaは、あなたの片腕です。

アップルをトータルにサポートします。

apple academy

入門から実用まで、Apple Academyでは4つのアップル講座を開催しています。また、常時Apple IIeのデモンストレーションを実施。アップルのことなら、なんでもApple Academyにご相談ください。

アップルアカデミー連絡先：
●銀座教室／TEL:03(567)-1380
●札幌教室／TEL:011(563)-6131

いつでも、
お気軽にお立ち寄りください。

パソコンハウス
HIT

Apple、IBM、国産機種、そして各種ソフトウェアや周辺機器を取りそろえ、皆様のご来店をお待ちしています。
●Apple II j-plus、Apple IIe、Lisa
●IBM-5550
●NEC・PC-9801F、PC-100
●その他国産機種、および各種ソフトウェア、周辺機器
年中無休／平日10:00～19:00・休日10:00～17:00

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
〒104 東京都中央区京橋3-6-21イトービル4F ☎03(567)-1380

ホシ伊藤商事株式会社
〒064 札幌市中央区南八条西16丁目平出ビル ☎011(563)-6131

キャットジャパンのテレフォンショッピング



ご注文は今すぐお電話で。

PC-8801MKII、本体にミニフロッピーを内蔵して新登場!!

NEC PC-8801mkII

(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパチブル)

PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。

限定30台

即納



プレゼント

PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥192,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.164 **PC-8801MKII**

基本セット

本体+NEC14"超高像度カラーディスプレイ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥393,000~~

①**¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.5万×8回
②**¥7,830**×60回 頭3万 ボなし
③**¥5,000**×60回 頭なし ボ2.1万×10回
④**¥12,750**×36回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.165 **PC-8801MKII**

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
No.2449 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥691,000~~

①**¥5,000**×60回 頭8万 ボ4.9万×10回
②**¥11,560**×60回 頭15万 ボなし
③**¥10,000**×48回 頭なし ボ4.8万×8回
④**¥15,000**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2462日本語ワープロセットPS88-1009-2W+PC-8801-02N¥88,000を追加した場合
→ 合計標準価格 ~~¥779,000~~

①**¥10,000**×48回 頭8万 ボ4.8万×8回
②**¥16,900**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.166 **PC-8801MKII**

本体

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 〈標〉~~¥275,000~~

①**¥3,000**×36回 頭5万 ボ2.5万×6回
②**¥6,310**×48回 頭3万 ボなし
③**¥10,000**×24回 頭なし ボ1.6万×4回
④**¥5,960**×60回 頭なし ボなし

TV提供中 フジテレビ『笑っていいとも!』『ドレミファドン!』●ぜひご覧ください。
12:00~12:55(火曜・木曜) 12:00~13:00(日曜)

ご注文は今すぐお電話で!!



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

2月18日より全国一斉受付開始!!

2月18日の「I/O係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333
大阪受付本部 06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

24 HOURS

24時間受付

思わず電話しちゃいましょ



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

CAT JAPAN

マイコンプラザ

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国56ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。

PC-8801MKIIをより機能的に使う グレードアップ周辺機器！

CAT JAPAN マイコンプラザ

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



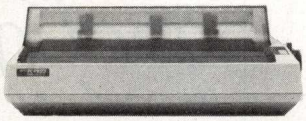
●ご注文セットNo.2451 NEC

PC-KD551 標準価格¥118,000

①¥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回

②¥3,840×36回 頭なし ボなし

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2449 NEC

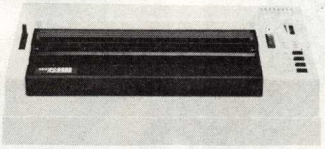
PC-PR201 標準価格¥298,000

①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回

②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03￥20,000は別売

熱転写漢字プリンター



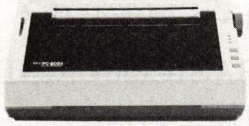
●ご注文セットNo.2448 NEC

PC-8825 標準価格¥176,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.6万×6回

②¥5,710×36回 頭なし ボなし

ドットマトリックスプリンター



●ご注文セットNo.2505 NEC

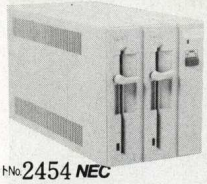
PC-8024+8024-02

標準価格¥158,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.3万×6回

②¥5,120×36回 頭なし ボなし

拡張用ミニフロッピーディスクユニット



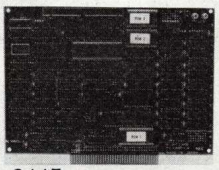
●ご注文セットNo.2454 NEC

PC-80S32 標準価格¥155,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.2万×6回

②¥5,000×36回 頭なし ボなし

16ビットカード



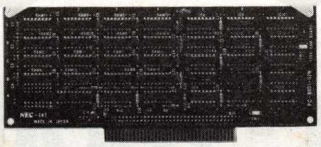
●ご注文セットNo.2445 NEC

PC-8801-16 標準価格¥85,000

①¥5,000×12回 頭なし ボ1.6万×2回

②¥3,900×24回 頭なし ボなし

増設RAMボート128KB

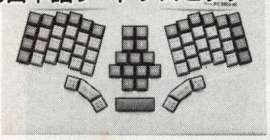


●ご注文セットNo.2444 NEC

PC-8801-02N 標準価格¥43,000

①¥3,900×12回 頭なし ボなし

新入力日本語ワードプロセッサー



●ご注文セットNo.2463 NEC

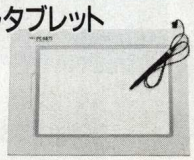
PCWORD-M+PC-8801-02×2

標準価格¥148,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.1万×6回

②¥4,800×36回 頭なし ボなし

パーソナルタブレット



●ご注文セットNo.2506 NEC

PC-8875+PC-CA602+

PS-88-011-2W 標準価格¥165,500

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.4万×6回

②¥5,400×36回 頭なし ボなし

PC-8801MKIIの周辺機器とソフトウェアをラインアップ！

注文No.	製品名	標準価格
本体・拡張装置		
No.2441	PC-8801MKII モデル10(CPU)	¥168,000
No.2442	PC-8801MKII モデル20(CPU+FDD1)	¥225,000
No.2443	PC-8801MKII モデル30(CPU+FDD2)	¥275,000
No.2444	PC-8801-02N(増設RAMボード128KB)	¥43,000
No.2445	PC-8801-16(16ビットカード)	¥85,000
プリンタ		
No.2446	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2447	PC-8824+(8824-02)(熱転写漢字プリンタ)	¥226,000
No.2448	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000
No.2449	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
ディスプレイ		
No.2450	PC-8853N(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2451	PC-KD551(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000
No.2452	PC-KD901(ディスプレイ専用台)	¥8,800
コミュニケーション		
No.2455	PC-8863(通信制御アダプタ)	¥68,000
No.2456	PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	¥110,000
No.2457	PC-8864-01(トランクケーブル50m)	¥19,000
No.2458	PC-8864-02(ブランチボックス)	¥2,800
No.2459	PC-8864-03(リピータ)	¥55,000
No.2460	PC-8897(GP-IBインターフェースボード)	¥68,000

注文No.	製品名	標準価格
フロッピーディスク		
No.2453	PC-8801MKII-FD1(増設用FDD)	¥60,000
No.2454	PC-80S32(拡張用FDD)	¥155,000
ワードプロセッサ		
No.2561	PS80-1001-MF(英文カナワープロ)	¥29,800
No.2462	PS-1009-2W+PC-8801-02N(日本語ワープロ)	¥88,000
No.2463	PCWORD-M+PC-8801-02×2(新入力日本語ワープロ)	¥148,000
システムディスク		
No.2464	PC-8834-2W(N88-BASIC)	¥7,000
No.2465	PC-8034-2W(N-BASIC)	¥5,000
No.2466	PC-8834-2WK(N88-漢字BASIC)	¥20,000
ソフトウェア		
No.2497	TOP財務会計システム	¥200,000
No.2498	TOP給与計算システム	¥180,000
No.2499	PLANNER8	¥150,000
No.2500	PLANNER16	¥150,000
No.2501	文筆Yer.II日本語ワードプロセッサ	¥48,000
No.2502	金のなる木 株価分析ソフト	¥88,000
No.2503	漢字顧客管理	¥38,000
No.2504	グラフィック・キャンバス	¥36,000
No.2510	PS80-101-2W(CP/M Ver2.2)	¥38,000
No.2511	PS88-111(MS-DOS Ver1.25)	¥43,000

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

パワフルに、より身近に PC-9801F

8MHzの16ビットCPUを搭載!

640KBタイプのミニフロッピーを内蔵!

PC-9801シリーズ用のハード・ソフトともにコンパチブル!

漢字ROMボード標準装備!

N88-日本語BASIC(86)、N88-DISK-BASIC(86)標準装備!



プレゼント

PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

NEC
PC-9801F

限定30台 即納

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2	PC-9801	¥268,000
PC-9801F2	PC-8801	¥308,000
PC-9801F2	PC-8001MKII	¥328,000
PC-9801F1	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥266,000
PC-9801F1	PC-8001	¥282,000

PC-9801F

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.149 PC-9801F2

基本セット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥516,000~~

①¥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②¥9,280×48回 頭15万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ4.1万×6回
④¥11,190×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.150 PC-9801F2

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2402 PC9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥814,000~~

①¥5,000×60回 頭10万 ボ6.2万×10回
②¥13,090×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ3.7万×8回
④¥17,650×60回 頭なし ボなし

左記セットにマウス、日本語MS-DOS、マルチプランを追加した場合

No.2407 PC-9871+ソフトウェアドライバ ¥ 34,500
No.2408 PS98-121-H4W+マニュアル ¥ 25,000
No.2410 PS98-401-H4W ¥ 53,000
合計標準価格 ~~¥926,500~~

①¥5,000×60回 頭20万 ボ6.3万×10回
②¥20,090×60 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.151 PC-9801F1

本体

No.2401 PC-9801F1 標準価格 ~~¥328,000~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ3.6万×6回
②¥7,680×48回 頭3万 ボなし
③¥5,000×48回 頭なし ボ2.1万×8回
④¥7,110×60回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

PC-9801シリーズをより機能的に使う グレードアップ周辺機器!!

CaT Japan マイコンプラザ

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



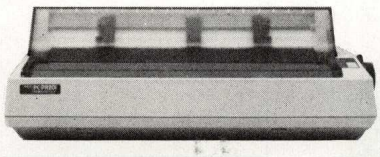
●ご注文セットNo.2490 NEC

PC-KD551　標準価格¥118,000

①¥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回

②¥3,840×36回 頭なし ボなし

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2412 NEC

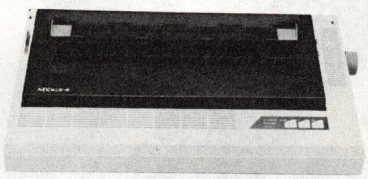
PC-PR201　標準価格¥298,000

①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回

②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03￥20,000は別売

日本語処理用24ピン漢字プリンター



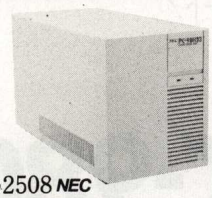
●ご注文セットNo.2507 NEC

NM-9400RO　標準価格¥310,000

①¥5,000×48回 頭なし ボ1.8万×8回

②¥8,000×48回 頭なし ボなし

5インチ固定ディスクユニット



●ご注文セットNo.2508 NEC

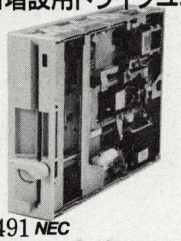
PC-98H33＋9801-07

標準価格¥468,000

①¥5,000×60回 頭5万 ボ2.4万×10回

②¥10,100×60回 頭なし ボなし

PC-9801F1増設用ドライブユニット



●ご注文セットNo.2491 NEC

PC-9831FD4　標準価格¥80,000

①¥3,000×24回 頭なし ボ4千円×4回

②¥3,700×24回 頭なし ボなし

ミニフロッピーディスクユニット



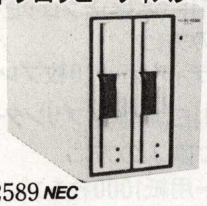
●ご注文セットNo.2492 NEC

PC-9831-4W＋9801-09＋98H39-4W(K)　標準価格¥231,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ2.7万×6回

②¥6,000×48回 頭なし ボなし

8インチ標準フロッピーディスクユニット



●ご注文セットNo.2589 NEC

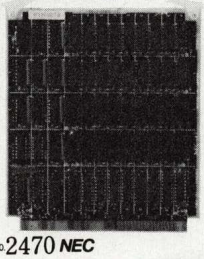
PC-9881K＋PC-9801-15＋98H87(K)

標準価格¥357,000

①¥3,000×48回 頭5万 ボ2.9万×8回

②¥6,000×60回 頭なし ボ1.1万×10回

増設RAMボード128KB

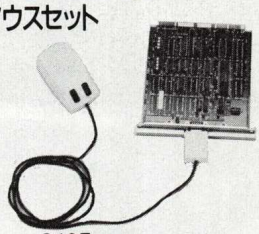


●ご注文セットNo.2470 NEC

PC-9801-02N　標準価格¥56,000

①¥5,000×12回 頭なし ボなし

MSマウスセット



●ご注文セットNo.2407 NEC

PC-9871＋ソフトウェアドライバ

標準価格¥34,500

①¥3,100×12回 頭なし ボなし

PC-9801シリーズの周辺機器とソフトウェアをラインアップ

本体・拡張装置

注文No.	製品名	標準価格
No.2467	PC-9801E(CPU)	¥215,000
No.2401	PC9801F1(CPU＋FDD1)	¥328,000
No.2402	PC-9801F2(CPU＋FDD2)	¥398,000
No.2470	PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥56,000
No.2471	PC-9801-04(ユニバーサルボード)	¥6,000
No.2472	PC-9801-10(PC-9801E用漢字ROMボード)	¥30,000
No.2473	PC-9801-12(第2水準漢字ROMチップ)	¥18,000
No.2404	PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000
No.2405	PC-9801-15(8"FDDインターフェースボード)	¥28,000
No.2476	PC-9801-16(68000ボード)	¥72,000
No.2477	PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	¥60,000
No.2478	PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥7,000
No.2479	PC-9801-19(GP-IB、IEEE-488インターフェースボード)	¥68,000
No.2480	PC-9805(増設RAM)	¥30,000
No.2481	PC-9806(数値データプロセッサ)	¥69,000
No.2482	PC-9862(通信制御アダプタ)	¥50,000
No.2483	PC-9864(ネットワークインターフェースセット)	¥78,000
No.2407	PC-9871(MSマウスセット)＋ソフトウェウドライバ	¥34,500
No.2484	PC-8045K(ライトペン)	¥45,000
No.2485	PC-8268(パーソナルカプラ)	¥48,900

プリンタ

注文No.	製品名	標準価格
No.2412	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
No.2486	PC-PR201-02(PR201用第2水準漢字ROMボード)	¥30,000
No.2487	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2488	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000

ディスプレイ

注文No.	製品名	標準価格
No.2489	PC-8853N(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2490	PC-KD551(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000

フロッピーディスク

注文No.	製品名	標準価格
No.2491	PC-9831-FD4(9801F増設用ドライブユニット)	¥80,000
No.2492	PC-9831-4W	¥231,000
No.2589	PC-9881K	¥357,000

ソフトウェア

注文No.	製品名	標準価格
No.2408	PS98-121-H4W(日本語MS-DOS)＋マニュアル	¥25,000
No.2409	PS98-131-H4W(日本語CP/M-86)＋マニュアル	¥25,000
No.2410	PS98-401-H4W(マルチプラン)	¥53,000
No.2411	PS98-402-H4W(オフィスグラフ)	¥78,000

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

手軽に、より自由に
——PC-9801E

8MHzの16ビットCPUを搭載!
PC-9801シリーズ用のハード・
ソフトともにコンパチブル!
N88-BASIC(86)を標準装備!
日本語MS-DOS(Ver2.0)、
日本語CP/M-86(Ver1.1)を
サポート!



NEC
PC-9801E

プレゼント

PC-9801E(本体)とフロッピーディスクを
ご購入の方に
ブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801E(本体)とプリンターを
セットでご購入の方に
プリンター用紙1000枚をプレゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥ 98,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥160,000
PC-9801E	PC-8001	¥178,000

PC-9801E

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.167 PC-9801E

基本セット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2467 PC-9801E	¥215,000
No.2490 PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格	~~¥333,000~~

①¥3,000×36回 頭6万 ボ3.5万×6回
②¥7,260×48回 頭5万 ボなし
③¥5,000×48回 頭なし ボ2.2万×8回
④¥7,220×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.168 PC-9801E

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2467 PC-9801E	¥215,000
No.2490 PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2412 PC-PR201	¥298,000
合計標準価格	~~¥631,000~~

①¥5,000×60回 頭8万 ボ4.1万×10回
②¥11,000×60回 頭12万 ボなし
③¥10,000×48回 頭なし ボ3.8万×8回
④¥13,700×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.169 PC-9801E

フルセット

ご注文セットNo.168+NECミニフロッピーディスク+MSマウスセット

No.2492 PC-9831-4W+(N88システムDisk)	¥205,000
No.2407 PC-9871+ソフトウェアドライバ	¥ 34,500
合計標準価格	~~¥870,500~~

①¥5,000×60回 頭12万 ボ6.7万×10回
②¥14,300×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ4.5万×8回
④¥18,880×60回 頭なし ボなし

NEC

PC-8001mkII

PC-8001を越えたマークII

限定100台

即納



特別入門セット ¥258,400から ¥58,600引きの

現金大特価 ¥199,800

パソコンの家庭教師

パソコンが喋って教える!



落ちこぼれなし

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.101 PC-8001MKII

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編
10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.2369	PC-DR321	¥ 19,800
No.2259	マイコンティーチャーII 10巻	¥ 43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~

現金大特価 ¥199,800

① ¥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
② ¥6,140×36回 頭2万 ボなし
③ ¥4,990×36回 頭なし ボ1.1万×6回
④ ¥5,450×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.102 PC-8001MKII

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP 14"高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブ
ミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥ 32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥ 96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

① ¥3,000×48回 頭10万 ボ4.4万×8回
② ¥8,620×60回 頭10万 ボなし
③ ¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④ ¥10,900×60回 頭なし ボなし



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24HOURS

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。**2月18日より全国一斉受付開始!!**

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。
保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。
カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。
頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。
製品先取り 製品は即納いたします。
無料配達 全国どこでも配達料は無料です。
支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。
55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。
クレジット自由自在 お支払い回数は1~60回までOK。

北海道地区 旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区 青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区 茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区 池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区 静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区 長野(0262)43-7812
北陸地区 新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区 京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区 広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区 高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区 北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京受付本部 03-983-1333
●大阪受付本部 06-365-1706

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690
●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで
紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ
《マイコンメイト》

(池袋サンシャインビル57F)
地上228mに
中古パソコンショップが
ビッグに
オープン!!

全国どこでも
電話1本!
もちろん
クレジットでも
OK!



ビートたけし

NEC

PC-6001(本体)	¥89,800	¥28,000
PC-6001＋ROM & RAMカートリッジ	¥104,600	¥34,000
PC-6001MKII(本体)	¥84,800	¥58,000
PC-8001(本体)	¥168,000	¥48,000
PC-8001MKII(本体)	¥123,000	¥78,000
PC-8801(本体)	¥228,000	¥114,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥142,000
PC-9801(本体)	¥298,000	¥158,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥172,000
N5200(本体、G・CRT、FDD×2)	¥698,000	¥428,000

SHARP

MZ-80KII(本体)	¥148,000	¥38,000
MZ-1200(本体)	¥148,000	¥58,000
MZ-80B(本体)	¥278,000	¥78,000
MZ-80B＋グラフィックラム	¥317,000	¥88,000
MZ-2000	¥218,000	¥88,000
MZ-2000＋グラフィックラム	¥257,000	¥98,000
MZ-721(本体)	¥89,800	¥48,000
MZ-731(本体)	¥128,000	¥62,000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	¥683,000	¥398,000
PC-1500(ポケコン)	¥59,800	¥24,000
PC-1500＋プリンター	¥109,600	¥36,000
PC-1211(ポケコン)	¥44,800	¥9,800
PC-1211＋プリンター	¥59,800	¥15,000
MZ-80DU(ディスプレイ)	¥262,000	¥68,000
MZ-80P5(プリンター)	¥168,000	¥78,000

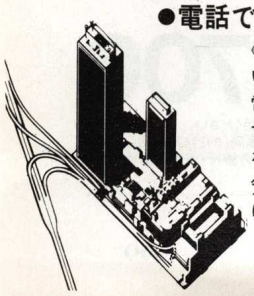
全国どこでも
電話で高額査定

本社買い取りデスク **03-983-2464**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国9ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。



日本初の
中古パソコン
ショップ



話題の新製品も展示・販売



《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

池袋サンシャインビル57F
《マイコンメイト》

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

CAT JAPAN
マイコンプラザ

3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

限定30台

NEC
PC-6601

即納



高額下取り実施中!!

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)
JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)
家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)
海外交通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)
あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)
フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)
「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

毎月わずか ¥3,000
●ご注文セットNo.170 PC-6601
入門セット
本体+NEC14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

①¥3,000×36回 頭2万 ボ2.0万×6回
②¥4,460×48回 頭4万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ3.0万×4回
④¥5,550×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000
●ご注文セットNo.171 PC-6601
プリンターセット
本体+14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンタ

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥ 47,300
合計標準価格		~~¥261,600~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ2.3万×6回
②¥5,410×48回 頭6万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ4.3万×4回
④¥6,780×48回 頭なし ボなし

ハード&ソフト。簡単で即戦力、今日からは

プレゼント
PC-100(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-100(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

限定30台

即納

NEC
PC-100



高額下取り実施中!!

"使い易いハードウェア"
マウス標準装備で簡単操作!
縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

"すぐに役立つソフトウェア"
日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!
簡易言語マルチプラン標準装備!
N100-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!
MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!
TELCOM、FILCON、ゲーム他標準装備!

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥358,000
PC-10020	PC-8001MKII	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

毎月わずか ¥3,000
●ご注文セットNo.152 PC-10010
基本1ドライブセット
本体+NEC14"専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2431	PC-10010	¥398,000
No.2434	PC-MD651	¥ 59,800
合計標準価格		~~¥457,800~~

①¥3,000×48回 頭5万 ボ4.5万×8回
②¥5,000×48回 頭なし ボ4.1万×8回
③¥12,800×36回 頭6万 ボなし
④¥9,930×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201 ¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥755,800~~

①¥5,000×60回 頭10万 ボ5.5万×10回
②¥16,390×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000
●ご注文セットNo.154 PC-10030
基本2ドライブ・カラーセット
本体+NEC14"専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2440	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,054,000~~

①¥5,000×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
②¥16,010×60回 頭30万 ボなし
③¥20,000×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④¥22,860×60回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

キャットジャパンのテレフォンショッピング



ご注文は今すぐお電話で。

SHARP MZ-5500

新たな知的能力を秘めて
シャープ16ビットパソコン

限定100台

即納



マルチウインドウ機能

1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーススクロールも実現。

入力ツール「マウス」

座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.145 *MZ-5521*

入門セット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1017	MZ-1T03	¥ 12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

①**¥3,000**×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②**¥9,460**×48回 頭15万 ボなし
③**¥10,000**×36回 頭なし ボ4.2万×6回
④**¥11,340**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.146 *MZ-5521*

漢字セット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

①**¥5,000**×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
②**¥11,350**×48回 頭15万 ボなし
③**¥13,000**×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④**¥12,920**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.147 *MZ-5521*

漢字フルセット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
No.1021	MZ-1P06＋(1C32)	¥240,800
合計標準価格		~~¥836,600~~

①**¥5,000**×60回 頭20万 ボ5.2万×10回
②**¥13,580**×60回 頭20万 ボなし
③**¥15,000**×48回 頭なし ボ4万×8回
④**¥18,140**×60回 頭なし ボなし

SHARP MZ-5500説明展示会開催

見て、触れて、実感!!

参加費無料

シャープ&キャットジャパン共同主催

●とき／3月4日(日) 11:00～15:00
●ところ／池袋サンシャイン60・57F キャットジャパンリミテッド㈱57F展望ショップ
●参加申込み先／キャットジャパンリミテッド㈱57F展望ショップ TEL 03-988-1125
●参加申込み方法／多数の参加者が予想されますので、お電話でご連絡下さい。
※同時注文及びお手持ちのパソコンの高額下取査定相談もいたします。

SHARP X1、MZ-2000、MZ-2200限定特別超特価販売!!

SHARP X1

ゲームをしながらTVが見れる。
パソコンテレビX1

毎月わずか ¥5,000 限定50セット

●ご注文セットNo.A-51 *SHARP*

パソコンテレビX1セット

本体X 1 ¥268,000/グラフィックラム ¥32,000/ベーシックマスターソフト¥9,800の特別セット
メーカー希望小売価格合計¥309,800

現金特価¥228,000

①**¥5,000**×24回 頭2万 ボ3.2万×4回

SHARP MZ-2000

オールインワン設計の
クリーンコンピューターMZ-2000

毎月わずか ¥3,000 限定50セット

●ご注文セットNo.A-50 *SHARP*

MZ-2000

メーカー希望小売価格¥181,600

現金特価¥99,800

①**¥3,000**×24回 ボ1.1万×4回

SHARP MZ-2200

セパレート設計の
クリーンコンピューターMZ-2200

毎月わずか ¥3,000 限定50セット

●ご注文セットNo.172 *SHARP*

MZ-2200セットA

MZ-2200 ¥128,000/データレコーダMZ-1T02 ¥19,800
メーカー希望小売価格合計¥147,800

現金特価¥99,800

①**¥3,000**×24回 ボ1.1万×4回

毎月わずか ¥5,000 限定50セット

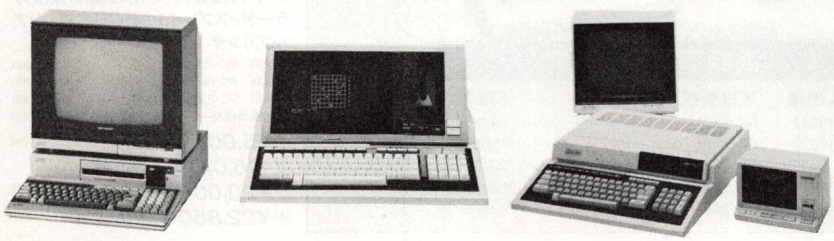
●ご注文セットNo.173 *SHARP*

MZ-2200セットB

MZ-2200 ¥128,000/データレコーダMZ-1T02 ¥19,800/カラーディスプレイ14M-141C＋(8D-8K) ¥72,000
メーカー希望小売価格合計¥219,800

現金特価¥148,000

①**¥5,000**×24回 ボ1.3万×4回



中古パソコンが全国どこでも電話で買える。



TV提供中
フジテレビ
「笑っていいとも!」12:00~12:55(火曜日・木曜日)
「ドレミファドン」12:00~13:00(日曜日)

全商品5割・6割・7割引より

MZ-80SFD(フロッピーディスク)……¥158,000→¥ 68,000
MZ-80BF(フロッピーディスク)……¥244,700→¥108,000

FUJITSU
FM-8 (本体)……¥218,000→¥ 78,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクターセット……¥258,000→¥ 98,000
FM-11AD (本体)……¥338,000→¥198,000

TOSHIBA
パソピア (本体)……¥163,000→¥ 43,000

TANDY
TRS-80 (本体、G・CRT)……¥198,000→¥ 38,000

NATIONAL
JR-100 (本体)……¥ 54,800→¥ 20,000
JR-200 (本体)……¥ 79,800→¥ 38,000

TOMY
ピュー太 (本体)……¥ 59,800→¥ 25,000

MITSUBISHI
マルチ16+プリンター……¥978,000→¥560,000

OKI
IF800モデル10 (本体、プリンター)……¥370,000→¥138,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)…¥698,000→¥358,000

EPSON
MP-80 (プリンター)……¥139,800→¥ 58,000
MP-80K (プリンター)……¥189,000→¥ 88,000
QC-20 (本体、ディスプレイ)……¥1,350,000→¥398,000

APPLE
アップルII (本体)……¥428,000→¥138,000

SEIKOSHA
GP-700M (プリンター)……¥ 99,800→¥ 58,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1617・03-983-1729
中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

▼

機種が決ったら電話で注文
欲しい機種が決ったら今すぐ全国6ヶ所の注文デスクへ。

▼

24 HOURS **24時間電話受付** 年中無休

本社注文デスク **03-983-2464・988-2105**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552　大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811
名古屋052-581-1565　大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる	保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。	豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。	6ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。	高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。

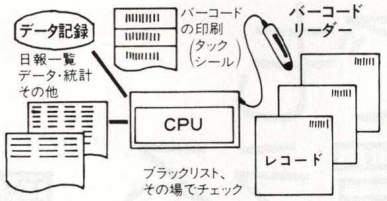
抜群の技術力で完璧なサポート体制を誇る本格派専門店

ビジネスパソコンショップ ダイナックス はお客様に絶対ソンはさせません!!

失敗しない機種の選定からソフトまでおまかせ下さい。当社以外の通販、量販、家電店で買って使えず困ってる人多すぎます。

れん太君

レンタルレコード業務がバーコードリーダーでスイスイはかどります。
- ●データ統計でレコード人気度を把握、ニーズにすばやく対応!
- ●スピーディな貸出業務、人件費の節約を実現!!



- ●簡単システムのため、マスター登録等めんどうな処理は不要、導入してすぐ稼動!
- ●ブラックリスト機能付で会員チェックがすぐにOK! しかも従来にない超低価格を実現

チェーン店はもちろんのこと個人で営業してるまたはしようとする方も絶対ヤルですよ。
1日の貸し出し数が約200枚のお店向(最大500)
ソフト&ハードシステム 月額リース ¥19,800より

データ操作が自由自在!! 日本語リレーショナル型DB Multimat-27R

- ●大型機のファイルがPCで読める オリジナルコンバートソフト8" ¥9,800
- ●PCのディスクがFMシリーズで読める オリジナルP/Fファイラー5" ¥8,800

PC-9801F, FM-11



- ●日本語リレーショナルデータベース機能をマルチマット27に組み込み、ファイル操作を一段と高度化している。多重マトリクス型メインデータから新しい形式の表を作成したり、表同士の合成や分離が可能である。また表間にまたがるデータのみ集計することも可能、さらに出力形式やレイアウトを任意に設定できるのでオーダープログラム同等の出力帳表が得られる。項目の追加変更が可能、ビジネス向熟語辞書登録済
- ●ファイル群の操作はデータイメージをグラフィックス表示して、今、どのデータをどう操作しているのかが直感的に理解できるようになっている。もちろんコマンドは全く不要で、日常的な操作にマニュアル参照することがないように設計されている。適応機種は現在FM-11とPC-9801Fだけである。5"ディスク¥58,000

●アルバイトできる天才プログラマー募集中!

ビジネスは16ビット、プリンタは24ピン

PC-9801F2, 24ピンNM-9400RO

NM-9400は漢字が24×24で、PR-201の22×22より若干機能が良いようです。この組み合せに管理工学のワープロ(松)をつけると、最高級のワープロに変身します。もちろんデータ処理はMultimat-27Rにおまかせください。マルチプランでは実現できない異次元的データベースの世界が広がります。 PC-9801E ¥215,000 8"FDの組み合せ人気集中

ハイグレードパソコン 9801F2 ¥398,000 最高のプリンタ ¥310,000

●PC-9801F2 高解カラー組み合わせ¥566,000の品 …… 超特価¥468,000 月々¥8,000より

FM-7

色々な機種があるけどやっぱFM-7がはっきりいって最高じゃん絶対後でソンしないもんね! これ、ダイナックス技術陣の結論!

MZがカラーテレビに!!

MZ-2000、2200用 カラーテレビアダプター超特価新発売!!
今日から君のMZがカラー化する
¥13,500 (〒 ¥700)

MZ-2200/2000/80B用高級日本語ワープロ新発売!!

カナ、ローマ字変換OK、漢字ROM不要、各種プリンタ対応、学習機能付最大5万語辞書、縦書OK!! 文書レイアウト編集可能、通信機能付。ユーザーの声:FM-11漢字ROMについてくるワープロよりスピードが速く専用機並の使い易さだ。漢字ROM不要で助かる。¥54,800

CP/M-86を超えた! ¥48,000 高速アクセス、マルチタスク OS-9

FM-11/7でBASIC-09を走らせると、PC-9801Fよりも断然高速です。最近注目のC言語はソフトハウス、あるいは高級マニアに注目されています。OS-9でシステム記述言語Cに挑戦しませんか?
4つの画面にそれぞれのプログラムが走っている様子はまさに奇跡をまのあたりにしているようで感動の嵐でありました。 L2¥58,000

レベル2 FM-11用 ¥58,000 好評発売中!! 常時デモ中!

今FM-11がミニコンに変身する。FM-7やPC等の低価格パソコンをターミナルモードで何台でも接続できる。ターミナルで別々のソフトを実行したりデバッグできる。プリンタも数台別々のリストを打ち出せます。〈OS-9入門〉書籍発売中

周辺機器超特価フェア(実は本体も超特価)

FM-7、PC用プリンター、RP-80より上位機能で ¥69,800
PC-98、88に最適/ドットピッチ0.31 14型カラーCRT ¥110,000
同じくFM-11にもOK ドットピッチ0.28 12型カラーCRT ¥相談
エプソンTF-10(FM、PC)も超特価 ¥相談
シャープMZ用プリンタ、ディスクは広告にも書けない ほとんどビョーキの地獄値段!!MZも安いぞ



MZ-5500に8万語の辞書ROM(¥40,000)新発売!
これでMZ-5500が「書院」ワープロになります。 ¥49,800
●あちこちの店で値段を聞きまわって安く買おうとする方がいますが、パソコンを買ったお客様とは長い付合いが始まります。いくらで買うかでなくどこで買うかをまず考えてみて下さい。もっとも当社はいつでも秋葉原価格です。(N氏談)

ビジネスには リースがお得!! 安くて経費で落せる!!

リース料率5年 2.20% 例えばシステム価格90万のときは月額わずか¥19,800

パソコン流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1~60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普) 1350593、(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落でボーナス月は1、8月です。金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ヶ月後です。
2月に申し込むと引落しは4月からです。



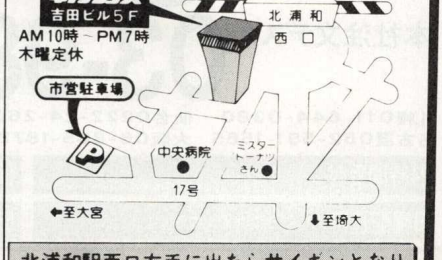
FM-7の動作をチェック中ダイナックス技術部ではハードウェアの開発から修理まで万全のサポート体制

振込先/埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434

ビジネスプロショップ

ダイナックス
〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
TEL 0488-32-2356

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分



北浦和駅西口右手に出たらサイキンとなり

PC-8801 お持ちの方へ。

サウンドユニットで音楽機能を楽しんでみませんか。

皆様のご来店をお待ちしております。なお、通信販売も取扱っております。

新発売

NEC PC-8801用 サウンドユニットmkII

PC-8801の½スロットにセットするだけで、
PC-8801mkIIと同等の音楽機能を持ちます。
価格￥9,800

新発売

NEC CP/M2.2 2W用
CP/Mディスク・フォーマット・コンバーター

DCOM Ver.1.1

NEC CP/M以上で"ドライブB:"を各社フォーマットに設定でき、ディスクをアクセスできます。(IF800model-20、MZ-80B、MZ-2000、FM-8、FM-7、PC-8001片面CP/M、PC-9801 CP/M-86) Pasopia

価格 ￥4,800
旧バージョンをお持ちの方は交換いたします。

PC-9801用
グラフィックもターボの時代！超高速！

GRAPHIC TURBO

PC-9801内蔵のGDC(μPD-7220)を直接コントロールする事により、グラフィック命令を数10倍のスピードで実行します。

価格 ￥5,000(5.8インチ共)

PC-8001用(PC-8031-2W)
ファイル・メンテナンスソフトの決定版

N-BASIC Filer

フル・マシン語により超高速動作。片面・両面サポート。ファイル転送、ファイル属性のセット、リセット、ファイルのデリート、ディスケット属性のセット、リセットなど、メニュー方式で操作も簡単。

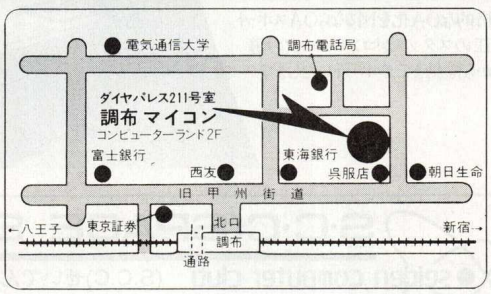
価格 ￥4,800

取扱中！ **DISK BACK-UP SOFT! BABY MAKER**(5インチ版、8インチ版)

店頭展示品処分セール中！オリジナル・ソフト開発中！ あなたのプログラム買います。ご相談下さい。

ディスケット大幅値下げ！

- 3M(片面倍密) 10枚……￥6,500
- NAKO(両面倍密) 10枚……￥8,000
- マクセル MD2D 10枚……￥8,800
- マクセル FD2-256D 10枚……￥12,000
- マクセル MD1D 10枚……￥6,500



調布マイコン

〒182 東京都調布市布田1-26-12 ダイヤパレス211号
AM/10:00～PM/5:00 日曜定休
TEL 0424-81-5557

話題のMSXから最新の16Bitまで揃えて。

春のパソコン ビッグ フェア

ゲームスポット

ゴルフ場も球場もある、遊園地。自由に遊べる25台。

野球ゲーム、3次元ゴルフゲーム等最新・人気ゲームソフトを常時デモしています。せいでんだから、触れるのも遊ぶのも自由。いって見れば友だちみたいなものかな。



システムスポット

ホームユースに学習に、自分のレベルに合わせて選べる、システム20台。

5大特典

1. パソコン本体ご購入の方、パソコン教室ご招待。
2. パソコン本体ご購入の方、ソフト(1巻)プレゼント。
3. パソコン本体ご購入の方、コンピューターラックをセットしてご奉仕。
4. 20万円以上システムご購入の方にシステムラックをセットしてご奉仕。
5. コンピューター用品をご購入の方にS・C・C会員証プレゼント。

●夏のボーナス一括払い。2月21日より～
●月々3,000円からの3回から最長36回パソコンクレジット

ブックスポット

総数1万冊の関連書籍を品揃え。

いわばパソコン図書館です。目的の本をさがせます。





ソフトスポット

封を切ってから買えます。1万点の国産・輸入ソフト。

雑誌をめくるみたいに、買う前にソフトの中身がわかればなあ。そんな声、よくお聞きします。せいでんなら、それがOK。お目あてのソフト2・3本封を切って、ロードできます。どっちにしようかな、なんて迷うことなし、試めしてみて、気に入った方を買って下さい。封を切る時は係員に声をかけて下さいね。

ビジネススポット

目的に合った1台を探せる、ビジネス用パソコン11台。

業種・規模・用途にぴったりのOAシステムを設計。システム相談コーナーを設置。



OAスポット

オフコン7台、ワープロ5台。

本格的なOA化を図るならOAスポット。専任のスタッフがコンピュータの導入から稼動までサポートいたします。

パソコン伝言板

売る人、買う人、パソコンでデート。

中古でいいからパソコンがほしい。今のパソコンを売りたい。そんな人のためにあるのが、このパソコン伝言板。本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本など、パソコンに関連するものなら何でもOK。

パソコン教室

入門から応用まで全9コースを設置。1日で基礎OK、1日でステップアップ。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

S・C・C(SPACE SHIP)搭乗員募集

入会無料

●seiden computer club (S.C.C)せいでん全店で入会お申し込受付中。

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4段階。
パソコンに始めて触れるあなたは、まず〈SPACE CREW〉からスタート。次のカードへ進むとさらに特典が増えます。

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F　☎078(391)8171
C・SPACE: 姫　路　☎0792(88)1717　C・SPACE: 伊　丹　☎0727(73)0551
C・SPACE: 東加古川　☎0794(25)2011　C・SPACE: 三　木　☎07948(3)1630

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

シャープMZ-2000+MZ-80BF+8BFI+8BFC セット合計 ~~¥562,600~~

(~~¥218,000~~) (~~¥298,000~~) (~~¥38,000~~) (~~¥8,600~~)

大特価 ¥198,800 台数限定販売中!!

ナショナル JRセンターよりご案内

JR-100 (入門用パソコン16K バイトRAM実装 + ソフト5巻 RFコンバーター(サービス)) ¥23,000



JR-100

JR-200 (家庭用パソコン32K バイトRAM実装 + ソフト5巻(サービス)) ¥53,000



JR-200

思いをカタチにするパソコン

PC-6600

14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格 ~~65,800円~~
ディスプレイ置台
PC-66M75
標準価格 ~~5,500円~~
サーマルプリンタ
PC-PR401
標準価格 ~~39,800円~~



新製品 MSX らくらくパソコン

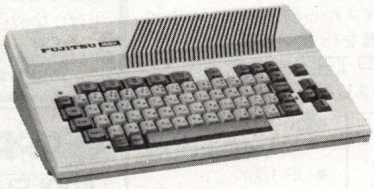
CF-2000 ~~¥54,800~~



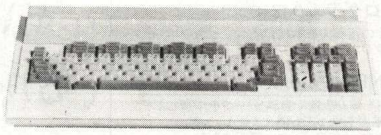
新製品 続々入荷中! 予約受付中!

友達みたいなパソコン

FM-X エックス ~~¥49,800~~



富士通 **FM-7**



FM-7+1500文字カラーCRT ¥153,000

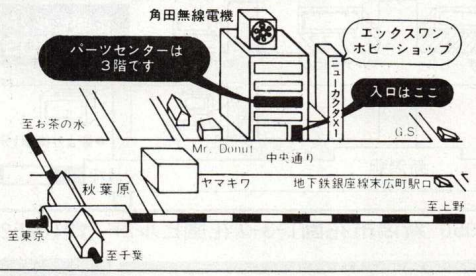
展示処分品—特別価格にて奉仕中

エックスワンセット ¥210,000
~~¥300,000~~(G-RAM付き)

MZ-1200 ¥74,000
~~¥148,000~~

MZ-80B ¥195,000
~~¥317,000~~(G-RAM付き)

MZ-721 ~~¥89,800~~ ¥57,000



株式会社 K&T 3F パソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

米どころ新潟より全国へ発送——。

※FM-7, 8のグラフィック命令が弱いとお悩みの方はいませんか？

ECHIGO SOFTWARE LIBRARY SERIES

メーカーも絶賛

FMユーザーに愛をこめて—

GRAPHIC PLUS



- 全てBASICの命令として扱えます。
- COLOR@ の命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW, WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由です。 さらにパラメーターの設定により上下・左右の反転もできます。
- POINT・MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE・PSETなどの命令が強化されています。(クリッピング)
- タイルパターンジェネレータが付いています。

FM-8用・FM-7用
カセット版、ディスク版共 **¥7,800**(〒200)

※機種及びカセット版かディスク版かを明記してご注文下さい。

※FM-8にディスクを付けたらカセットのゲームが走らなくなった、という方には次のものをおすすめします。

FM-DAS

■FM-8用ディスク版 **¥4,800**(〒200)

- カセットで走るプログラムなら全てディスクにセーブして走らせることができます。
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。

下記全国代理店におたずね下さい。

㈱アスターインターナショナル
㈱ニデコ 各営業所
関東電子㈱ 各営業所

会計処理プログラム
(MZ-C/K1200 APPLE II J-PLUS)

- 仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します

ディスク版¥30,000

クロスプログラム(MZ-80B)

- クロス集計の行なえる本格的なマークカードリーダー用プログラムです。

ディスク版¥98,000

HC-TONE(HC-20)

- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。

カセット版¥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)

- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- 1日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。

カセット版¥3,500(〒200)

パソコンを仕事に使いたいと思っている方。**迷わずこれです!**

EPSON QC-10

導入前のアドバイスから導入後のサポートまで徹底した指導を行ないます。
漢字プリンタUP-130Kの登場でさらにお求め安くなりました。

- **主なソフトウェア**
日本語ワードプロセッサ、WORDSTAR（英文ワープロ）、スーパーカルク、GBS、オンライン情報検索、財務会計、在庫管理、給与計算、販売管理など……

- QC-10 **¥495,000**
- UP-130K **¥290,000**

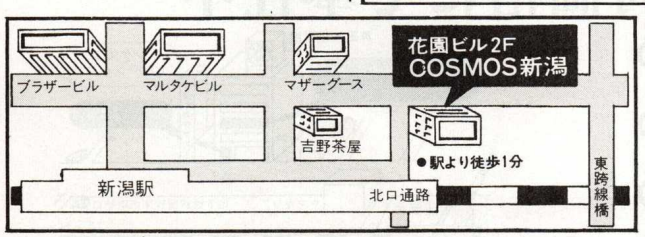
■会社でお求めの場合はリースもご利用できます。

QC-10 ユーザーズクラブ

当店でQC-10をお買い上げになったお客様のための情報交換及び技術向上の場です。

apple II APPLEHOUSE

★アップルのシステムを全てサポートします。



〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F ☎(0252)44-6328

新潟県内の会社・工場・研究所の皆様へ

パソコンを使って仕事の合理化を計りたいがシステムの組み方がわからない、ソフトの専門家がいないなどの理由であきらめていませんか。当社ではそのようなお悩みに対し機種の選定からソフト・ハードの製作及び稼動までのアドバイスを責任をもって行ないます。実例が多数ありますのでお気軽にご相談下さい。

■各社コンピュータのハード&ソフト及び書籍を取り扱っております。
通販、リース、クレジットもご利用下さい。

COSMOS新潟 **越後電機㈱** ☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

パンチー発!《安値奉仕》大ヒット!

24桁・10進演算でビジネスに!
12インチグリーンモニターサービス!
カシオFP-1100
定価¥128,000が
大特価¥69,800



北・海・道から沖・縄まで全国通信販売でお応えします。

◆ソフトが豊かな人気パソコン。特価はもちろん、サービス付属品にご注目!

機種	定価	現金特価	初回のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①NEC PC-6001MkII	¥ 84,800	**¥ 80,000**	¥ 7,400	¥ 6,100	¥12,800	¥ 92,800	12インチグリーンモニターサービス
②富士通FM-8	¥218,000	**¥ 79,000**	¥ 6,240	¥ 6,100	¥12,640	¥ 91,640	12インチグリーンモニターサービス
③NEC PC-8001MkII	¥123,000	**¥116,000**	¥ 9,960	¥ 8,900	¥18,560	¥134,560	12インチグリーンモニターサービス
④PC-8801MkIImodel20	¥225,000	**¥198,000**	¥19,680	¥15,000	¥31,680	¥229,680	IFDD付
⑤NEC PC-6601	¥143,000	**¥138,000**	¥11,680	¥10,600	¥22,080	¥160,080	12インチグリーンモニターサービス
⑥シャープMZ-2200	¥128,000	**¥119,000**	¥ 9,240	¥ 9,200	¥19,040	¥138,040	12インチグリーンモニターサービス
⑦富士通FM-7	¥126,000	**¥125,000**	¥10,600	¥ 9,600	¥20,000	¥145,000	12インチグリーンモニターサービス
⑧タンディーTRS-80モデル100 新発売 ¥168,000 多才なポータブルコンピュータ							
●フロッピーディスク							
①シャープMZ-80BF	¥298,000	**¥128,000**	¥11,280	¥ 9,800	¥20,480	¥148,480	I/Oカード、ケーブルサービス(¥46,700)
②シャープMZ-1F07	¥158,000	**大特価提供!**					在庫限り
③NEC PC-80S31	¥168,000	**¥142,800**	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P4B	¥281,000	**¥155,000**	¥13,200	¥11,900	¥24,800	¥179,800	I/Oカード、信号ケーブルサービス(¥19,000)
②シャープMZ-80P5	¥143,500	**¥ 79,800**	¥ 7,168	¥ 6,100	¥12,768	¥ 92,568	
③シャープMZ-1P07	¥ 79,800	**¥ 82,000**	¥ 6,920	¥ 6,300	¥13,120	¥ 95,120	I/Oカード、ケーブル付(¥15,800)
④精工社550E	**特価提供¥92,500**		●MZ-700用カラープロッタープリンターMZ-1P01定価¥39,800を特価¥22,000				

＊15回払いは一例です。分割お支払いは36回まで有りますのでご自由にお選び下さい。

オッ! これは超お買い得!

大好評!!

● MZ-2000用 ●
MZ-2000の利用価値をさらに拡げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放出!!
＊送料着払い



シャープ拡張I/OポートMZ-1U01
正価¥37,000を**大特価¥19,800**

PA-7246
《パソピア漢字ROM PAC 2》
パソピアシリーズ用定価¥40,000を**大特価¥19,800**

《パソピア RAM PAC 2》
- ●PA-7240 定価¥14,000を**特価¥ 9,800**
- ●PA-7242 定価¥28,000を**特価¥19,600**
- ●PA-7244 定価¥40,000を**特価¥28,000**



《12インチグリーンモニター》
正価¥35,000相当を**大特価¥15,000**
(PC、FM、MZ-700、MZ-2200シリーズに使用可)

《タンディTRS-80用フロッピーディスク》
大特価ナント¥36,000(No.1 DOS、ケーブル付は¥45,000)

★シャープMZ-2200★

大特価¥119,000



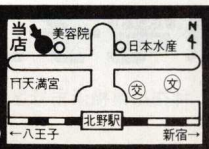
- ●12インチグリーンモニター、(MZ-1T02)¥18,000をサービス!
- 専用データレコーダー
- ●シャープ漢字ROMボード
- ●シャープ16ビットボード
  } **大特価!!**

大好評!!

- ●富士通FM-8用漢字ROMセット定価¥40,000を **特価¥27,000**
- ●東芝カラーディスプレイ
  パソピアPA7165(14形)定価¥98,000を特価¥69,800
  ▶ドット間トリオピッチ0.38mmのノングレア・ハイコントラストカラーブラウン管!
  ▶最大表示数2000文字(80文字×25行)
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 定価¥41,800を特価¥35,500
- ●シャープ漢字ベーシックMZ-021 定価¥ 5,000を特価¥ 4,250
- ●シャープFドスMZ-2004 定価¥50,000を特価¥42,500
- ●シャープグラフィックボードMZ-1R01 定価¥39,000を特価¥27,300
- ●シャープグラフィックボードMZ-1R02×2 定価¥16,000を特価¥11,200

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。 全商品、クレジットでも取扱います。

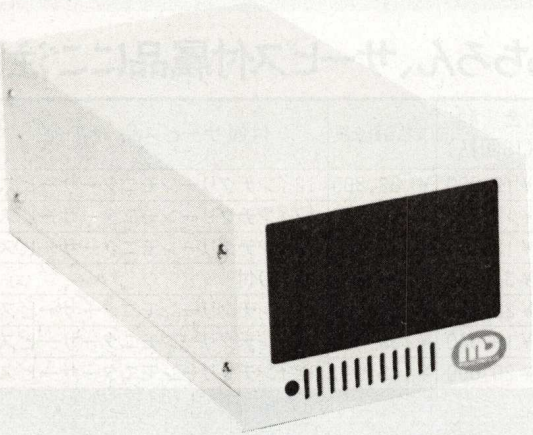
㈲アマノ電器サービスセンター



〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001~3
●京王線北野駅下車徒歩3分

パソコン新時代に入る。

PC用(NEC)20MBハードディスク機種対応!!



5¼"ハードディスク本体部
5〜20MB（40MB）

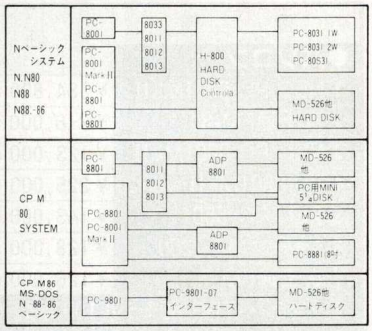
○5MBハードディスク本体
（ケーブル含） ¥318,000

○10MBハードディスク本体
（ケーブル含） ¥338,000

○15MBハードディスク本体
（ケーブル込み）¥398,000

○20MBハードディスク本体
（ケーブル込み）¥485,000

システム構成図

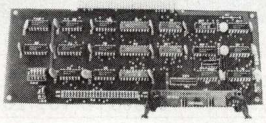


N,N80,N88ベーシック用
I/F BOX



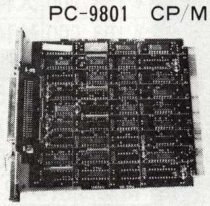
¥49,800

CP/M-80・PC-8001・PC-8001MARK II
PC-8801用CP/M I/Fカード
ADP-8801



¥18,000

PC-9801 88-86Hベーシック用
PC-9801 CP/M -86用 I/Fカード
PC-9801-07
（NEC製）

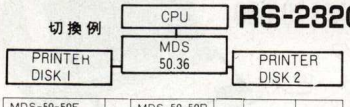


¥20,000

BUS SWICH(全回路切換SW)

MDS-50 F・P ／ MDS-26-F・Pシリーズ
RS-232Cシリーズ

切換例



MDS-50-50F MDS-50-34F	Fシリーズ	MDS-50-50P MDS-50-36P	Pシリーズ	¥28,000
MDS-26-26F MDS-26-20F MDS-16-26-16F MDS-14-26-14F		MDS-26-24P MDS-26-14P	RS-232シリーズ	¥26,000

50回路までの各種データを二方向に切換えて使用可能。たとえばディスクやプリンターを二台のコンピュータで交互に使用したり、一台のコンピュータに二種類のディスクを接続するなど。(ケーブル1本付)
○使用コネクターは、20、34、36、50芯の各種組合せを用意
(PC-8001、8000-II、8801、9801、FM-7,8,11、APPLE II etc.)



MD-50-50F
¥28,000



MDS-50-36P
¥28,000



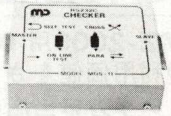


RS-232C用
ADS-26-25-232 ¥26,000

MDS-26-26F
¥26,000

RS-232(チェッカー及びラインクロスSW)

MDS-11



¥14,600

○これは便利
○SW、1個でマスターとスレーブの切換ができる。
○自分自身で信号テスト機能をもっている。
○RS-232C規格に準じた仕様

RGBモニター切換スイッチボックス

MDS-36



¥48,000

○3台のコンピュータのRGB出力を切換えて6台までのモニターに同時に表示できる。
マイコンスクールや店頭で使用すると便利

バックアップ電源

MDP-50 (50W)
MDP-100 (100W)
0.5A ¥58,000
1A ¥98,000



○AC100V又は200Vの常用電源が停電の時に本体のメモリーを保護するための補助電源。
○仕上り時間5〜10mm/sec
○鉛蓄電池(15Min)　接続時間10〜15分

プリンター切換スイッチボックス

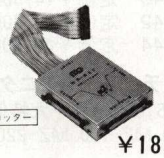
MD-897 (PC-8801用)
三方向



¥18,000

MD-897 (FM-7,8,11用)





¥18,000

○PC-8801用はPC-9801、6001、8001MARK IIにも使用でき、コネクターの1つはPC-8001用ケーブルが持続できます。
○FM-8,7用をFM-11に使用するには専用コネクター(オプションが必要です。)
1台のコンピュータにプリンターやプロッタなどを3台まで接続でき、スイッチで切換えて使用します。

MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD
緑電子工業株式会社
〒226 神奈川県横浜市緑区榎が丘27-16　電　話　045(981)0407(代表)

販売代理店 045-983-8211
（横浜）緑パーツセンター
販売代理店 0729-91-6446
（大阪）ＡＣＣ

新製品の
下取販売
(グレードアップの専門店)
0534−53−6186(注文デスク)

MSX 新発売
NECより新製品!
PC9801F
受付中

お手持ちのPC8801、FM7、APPLE、ディスプレイ等、下取りいたします。

業界一の高額下取

信用第一 中古実績NO.1
店頭品等の消耗の激しい中古は扱いません。

北海道から沖縄まで通信下取販売

お手持のマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。
東京 03-496-7530
浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。
(中古情報)
0534-85-5748
(注文デスク)
0534-53-6186

お手持ちのマイコンの売却のみの方はこちらへ願います。
0534-53-6186

新同中古在庫
中庫在庫は変動致しますので中古情報を聞いてから申込下さい。

PC8001	¥ 50,000	MZ721	¥ 45,000
PCG8001	¥ 15,000	FM7.8ディスク	¥ 65,000
日立L3	¥ 45,000	PC8049N	¥ 85,000
PC8801	¥110,000	C14−2170	¥ 50,000
FM8	¥ 65,000	RP80 プリンター	¥ 65,000
PC6001	¥ 29,000	VHSビデオカメラ	¥148,000

PASKAL II パスカル浜松
東京連絡所 東京03-496-7530
〒430 静岡県浜松市常盤町140-2
TEL 0534−53−6186

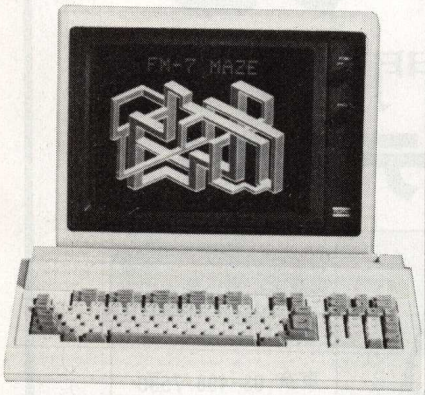
クレジットOK
日本信販
オリエントファイナンス
1回〜30回払
月々3,000円以上

0534−85−5748(中古情報)
中古マイコン
買取・販売

・・・COSMOS“卒業”

FUJITSU

FM-7シリーズ



F-7 ホビーセット

セット価格 ¥125,900

- FM-7
- データーカセット
- 家庭用TVアダプター

F-7 ビギナーセット

セット価格 ¥165,800

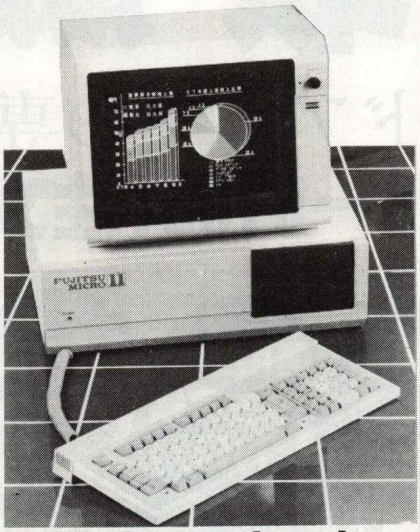
- FM-7
- 14M-131C
- データーカセット

F-7 ビジネスセット

セット価格 ¥287,800

- FM-7
- 14M-142C
- TF-10(I/F付)

FM-11シリーズ



F-11 ホビーセット

セット価格 ¥429,800

- FM-11 EX
- FTC-1435H(14型カラーCRT)

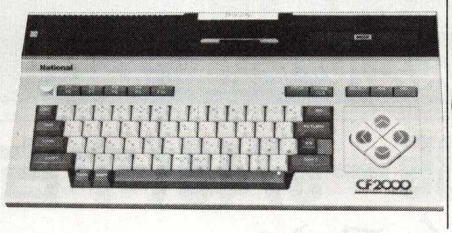
F-11 ビギナーセット

セット価格 ¥507,000

- FM-11EX
- FTC-1455H(14型カラーCRT)
- CP-80(プリンター)

National CF-2000

定価¥54,800



SONY

新発売!!

SMC-777

定価¥148,000



MSXコーナー

富士通 FM-X

定価¥49,800



SONY HB-55

定価¥54,800



クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOSゴールドカード

- ハードウェア10万円以上お買い上げの方に差し上げます。

【特典】★当店取扱い商品の内ハードウェアーをメンバーズ価格にて!

★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。

★COSMOSクレジット優先利用。

- 有効期間 1ヶ年 COSMOS秋葉原のみ有効。

おめでとうセール●●●●

NEC PC-9801F



P-98F1セット

セット価格 ¥414,900

- PC-9801F1
- PC-KD551
- ディスケット10枚

P-98F2セット

セット価格 ¥745,900

- PC-9801F2
- PC-KD551
- PC-PR201
- ディスケット10枚

PC-9801E

定価¥215,000



PC-100



本体

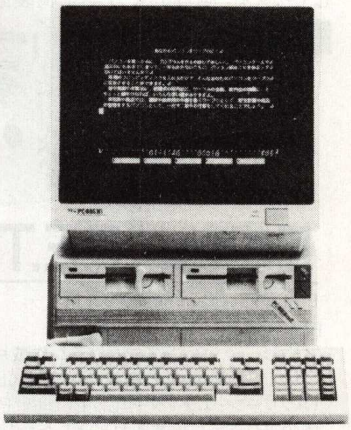
PC-100 model 10
¥398,000

PC-100 model 20
¥448,000

PC-100 model 30
¥558,000

PC-8801mKII

- model 10 ¥168,000
- model 20 ¥225,000
- model 30 ¥275,000



PC-6601

定価¥143,000



P-66セット

セット価格 ¥189,800

- PC-6601
- PC-60M43
- ディスケット

COSMOS 秋葉原

■営業時間／月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00

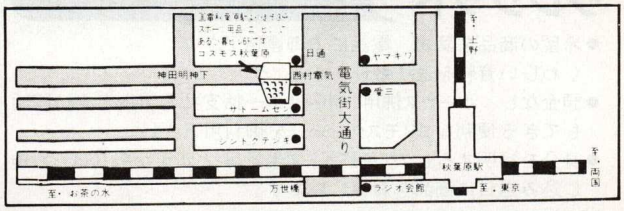
■定 休 日／毎週木曜日・第2水曜日

■振込は下記へお願い致します。

《振込先》富士銀行神田支店 当座817 ㈱アスターインターナショナル

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

■全国無料発送！■



cosmos オリジナルハード&ソフト

新登場

CD-3200

<NEC PCシリーズ専用>

320Kバイトの LSI搭載

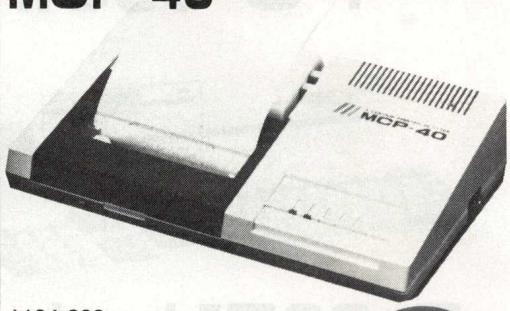
¥166,000



ユーザー待望の高速キャッシュディスク

NEC PCインテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスクI台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないため、アクセスタイムの高速な論理ディスクとして扱える、画期的な外部記憶装置です。

MCP-40



¥34,800

¥29,500

MSX対応機種

近日発売



Editer"P.E.T"

Editer Programming Tool For

FM-8版

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている(スクリーン・エディター)しかしEditer"P.E.T"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で、下記のコマンドを持っている。

¥9,800 (DISK版)(〒200)

構造化BASIC コンパイラーSYS-9

■全国COSMOSチェーンで発売

全国マイコンショップ

SYS 9

SYS 9はKコンパイラの上位コンパチです。Kコンパイラよりシンプルでしかも、1.5倍ほど速い!

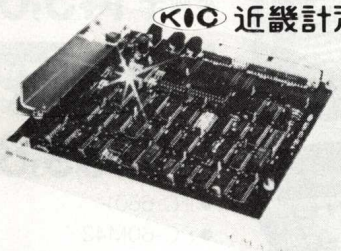
FM-8用

■SYS-9 **¥29,800** (〒200)

BASIC CONVERTER V1.2

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1.2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたのが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   - ◇F-ARNG…画面に出力されたファイルを他のディスケットにコピー・ソートなどができます。
   - ◇NDVC…新しいディスケットにフォーマット、コピーをします。
   - ◇XREF…クロスリファレンス(機械語)
   - ◇PFSET…あらかじめPFKEYの内容をきめる事ができる。
   - ◇AUTOUTY…ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときのWIDTHパラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

¥9,800 (〒200)



KIC 近畿計測器 **高速カセットインターフェイス**

CMA-48

日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001、またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒(本来は55バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- **転送速度667バイト/秒**(約12倍)
- **本体レコーダ共無改造**(ノーマルテープ使用)
- **PC-8001mkII用本体価格¥12,800**
  (付属品¥1,900)
- **PC-8001用　本体価格 ¥19,800**
  (付属品¥9,500)

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

cosmos シルバーカード

ソフトウェアー1万円以上お買い上げの方にシルバーカードを差し上げます。

【特典】★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします
★オリジナルソフトをメンバーズプライスにて

- 有効期間　1ヶ年
- COSMOS秋葉原店のみ有効です

cosmos 特選コーナー

漢字データベース・システム COMAS-K2

■COMAS-K2

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-11用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-8用(8インチ版)…… ¥120,000
- FM-11用(8インチ版)…… ¥120,000

■COMAS-K1

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥33,000

■コマス漢字ワープロ

- WPN1 PC-8801(5″版)…… ¥49,800
- WPN2 PC-8801(5″版)…… ¥60,000
- WPN8 PC-8801(8″版)…… ¥75,000
- WPV1 FM-7.8(5″版)…… ¥49,800
- WPV2 FM-7.8(5″版)…… ¥75,000
- WPV8 FM-8(8″版)…… ¥75,000
- WPE1 FM-11(5″版)…… ¥55,000
- WPM2 PC-8001mk II(5″版)… ¥49,800

■ファイル構造

●1レコードに232項目(K1では100)まで漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。●項目の挿入・削除は自由。(K2のみ)●かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。●ユーザー側で登録する印刷刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。

操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。

給与計算・財務処理・顧客管理・人事管理・DM・文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。(なお、COMAS-K1には計算機能がありません)

只今、当店にて好評デモ中!!

OS-9

●OS-9、TM FMシリーズがさらに強力に

本格的プロユースのパーソナル・コンピュータFMシリーズに、マルチ・タスク、マルチ・ユーザ(TSS)をサポートするオペレーティング・システム、OS-9新登場。OS-9は、現在ミニコンの主流になっているUNIX™の数々の特徴を受け継ぎ、その機能は、FMシリーズのコンピュータをパソコンの概念では捉えることのできない強力なシステムに変貌させます。

FM-7
FM-8
FM-11 } レベルIシステム 好評発売中!!

¥48,000

FM-11用 レベルIIシステム 予約受付中

¥58,000

National TR-120T1

10台限り

■グリーンCRT

定価 ¥34,800

特価 **¥19,800**

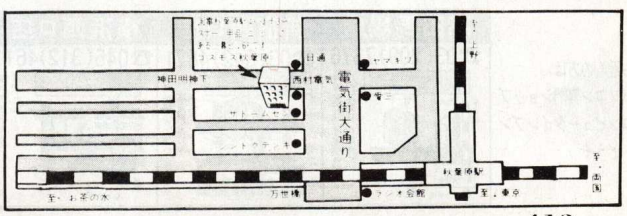
2,000文字対応

ディスケット 大バーゲン

5インチ 両面倍密度ミニフロッピーディスケット

メーカー	型式	箱入枚数	価格	限定数
BASF	MFD-2D	1箱(10枚入り)	¥ 9,500	100箱
マクセル	MD-2D	〃	¥11,000	200箱
FUJI	MD-2D	〃	¥10,800	100箱
メモレックス	MD-2D	〃	¥10,000	100箱
バーベタイム	550-01	〃	¥ 9,800	100箱
コスモスブランド	MD-2D	〃	¥ 8,800	300箱

(ディスケット〒500)



cosmos 秋葉原

■営業時間／月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00

■定休日／毎週木曜日・第2水曜日

■振込先は下記へお願い致します。

《振込先》富士銀行神田支店 当座817 ㈱アスターインターナショナル

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

P&パソコンプラザは デンワ

●頭金なし即日発送翌日着!/全国送料無料保

パソコンプラザ開設一周年記念

期末決算大奉仕!!

アクティブタイプ

SHARP パソコンテレビ X1C

X-1Cセット
CZ-801C ……¥119,800
CZ-801D ……¥ 99,800
定　価　¥215,600
特別価格
月々4,300円 ×41回
ボーナス 10,000×8回、初回 5,160円



X-1・X-1C・X-1Dマシン語入門の本サービス

新登場

富士通 FM-7

FM-7セット
FM-7……¥126,000
RGB-CI2 ……¥ 99,800
データーレコーダー ¥ 12,800
定　価　¥238,600
月々3,700円 ×35回
ボーナス 20,000円×6回、初回のみ 6,340円



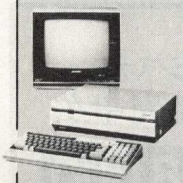
オリジナルソフト3本(9,900円)、「おもしろまじめF-BASIC」、「6809マシン語入門の入門」、ダストカバーを期間中、お買い上げのお客様にもれなく進呈!!

ソフトサービス

プロフェッショナルタイプ

SHARP パソコンテレビ X1D

X-1Dセット(3インチ4DISC内蔵)
CZ-802C ……¥198,000
CZ-802D ……¥128,000
定　価　¥326,600
月々6,400円 ×47回
ボーナス 10,000円×8回、初回7,900円

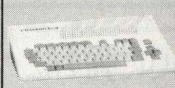


X-1・X-1C・X-1Dマシン語入門の本サービス

新登場

富士通 FM-X MSX

FM-Xセット
FM-X ……¥49,800
ナショナルディスプレイ&テレビ ……¥84,800
定　価
特別価格　¥194,600
月々3,700円 ×35回
ボーナス0、初回7,030円



※周辺機器はFM-7と接続できるものは、FM-Xにも使用できます。もちろん、FM-7本体とも接続可。

NEW

富士通 FM-11 セット価格の 30%OFF



ADセット

- ●FM-11AD
- ●カラーモニタ
- ●漢字ROM
- ●OS-9 Level II
- ●プリンタ
- ●プリンタ用紙
- ●ディスケット
- ●パソコンラック

EXセット

- ●FM-11EX
- ●カラーモニタ
- ●増設フロッピー
- ●漢字ROM
- ●プリンタ
- ●プリンタ用紙
- ●ディスケット
- ●パソコンラック

周辺機器特売セール 2/15(水)➡3/15(木)

⟨EPSON⟩RP-80F/T… ~~¥104,000~~	⟨EPSON⟩FP-80…… ~~¥149,800~~
⟨EPSON⟩TF-10F…… ~~¥125,800~~	⟨EPSON⟩TF-20F…… ~~¥163,000~~
⟨EPSON⟩TF-10N…… ~~¥129,800~~	⟨EPSON⟩TF-20N…… ~~¥166,000~~
⟨スター精密⟩DPX510…… ~~¥85,000~~	⟨スター精密⟩DPX110J… ~~¥128,000~~

イレブンオリジナル ソハコムシリーズ

muscat Jan-Q

⟨世界で初めて!?⟩ 雀球 (FM-7用)

2月上旬発売!! ⟨テープ版⟩¥3,800 (ディスク版も発売予定!)



オールマシン語だから超高速! 玉の動きも部品の動きも雀球そのまま! あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるだろう! FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!

リトル・ギャング ¥3,300 (FM-7用 テープ版) 新発売

ビバ! モナコグランプリ ¥3,300 (PC8801/8001mkII・テープ版) 新発売

ルンルン作曲 ¥3,300 (テープ版) (FM-7・PASOPIA-7用) 新発売

2倍楽しめるトランプゲーム ¥3,300 新発売
●7並べ・ツーテンジャックができます (FM-7用)

ザ・人相 ¥3,300 (FM-7用 テープ版) 新発売
目・眉・口・鼻・耳・リンカクを選ぶと人相が表われ、その人の運勢がわかります

ペンギンくん ¥3,300 (FM-7用 テープ版)

EXPLORER ¥3,300 (FM-7用 テープ版)

SOHACOM オリジナル・ディスプレイ

ソハコムRGBカラーCI2(12インチ2,000文字)
~~¥99,800~~
ソハコムRGBカラーCI4A(14インチ4,050文字)
~~¥168,000~~
特価サービス!! 価格相談

SOHACOM本 オリジナル書籍

●パソコンのベテランスタッフが編集しました。

- ★マシン語ゲームのつくり方(PC8001、FM-7・8、LIII用)……¥2,800
- ★FM-7・8用マシン語の本……¥2,800
- ★6809アセンブラ……¥3,800
- ★6502アセンブラ……¥4,000
- ★パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
- ★"おもしろまじめ"F-BASIC……¥2,800
- ★FM-7・8用6809マシン語入門の入門……¥2,800
- ★最新刊/X-1・X-1C・X-1Dマシン語入門……¥2,800

あなたの開発したソフトを求めます。!
個人・ソフトハウス・企業で開発したオリジナルソフトを①商品化したい②買取って欲しい③販売して欲しい…とお考えの方。

あなたの本も出版いたします。!
あなたが書かれたパソコンのノウハウを、本として出版販売いたします。パソコンやコンピュータに関連した内容ならば大歓迎。

お問合せ先/㈱日本ソフト・アンド・ハード社出版部・小早川まで。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F ☎03(209)2585㈹

パソコンプラザは、コンピューターイレブンの兄弟会社です。

お近くの方は パソコン専門ショップ コンピュータイレブン へどうぞ

高田馬場店	新宿西口店	横浜西口店	中古プラザ店	大阪梅田店	神戸三宮店	名古屋駅前店
☎03(209)7376	☎03(342)4821	☎045(312)4611	☎03(209)5233	☎06(346)1552	☎078(332)3961	☎052(451)7371
コンピュータイレブン 専用ビル2F・NEC(旧ビル) 至西武線 早稲田通り 高田馬場駅 BIG BOX 山の手通 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F	コンピュータイレブン 高倉電気ビル4F 安田生命 ヨドバシカメラ 京王小田急 ターミナル 国鉄新宿駅 東京都新宿区西新宿1-13	コンピュータイレブン 東京ジョイナス 至大阪 横浜駅 相鉄ジョイナス 横浜市西区南幸2-10-4	コンピュータイレブン TAKビル3F 至西武線 高田馬場駅 BIG BOX 山の手通 びっくり市開催中!!	コンピュータイレブン 近鉄百貨店 阪急百貨店 ターミナル 日航ホテル 日本新聞社 大阪市北区堂島2-2-2	コンピュータイレブン センタープラザ西館3F 元町駅 三宮駅 センタープラザ 三宮センター 神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F	コンピュータイレブン リクルートビル5F 至大阪 名古屋駅 至東京 西口 名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F

1本の安心全国通販

険付 ●注文電話は☎03-209-5266(代)

新製品もこの価格で!!

NEC新PCファミリーを加え、ますます強力!

PC-6601 新製品



PC-6601セット
PC-6601 …… ¥143,000
PC-60M43 …… ¥65,800
定価 ~~¥208,800~~ 特別価格
月々5,700円 ×41回
ボーナス0
初回のみ 8,870円

PC-8801mkII 新製品



PC-8801mkIIセット
本体(モデル10) …… ¥168,000
RGB-C14A …… ¥168,000
データーレコーダー …… ¥12,800
合計 ~~¥348,800~~ 特別価格
月々4,900円 ×47回
ボーナス20,000×8回、初回 7,500円

PC-9801F 新製品



PC9801F2セット
PC-9801F2 …… ¥398,000
RGB-C14A …… ¥168,000
NM-9300RO …… ¥253,000
ディスケット5枚 …… ¥10,000
プリンタ用紙 …… ¥1,500
定価 ~~¥830,500~~ 特別価格
月々11,700円 ×59回
ボーナス35,000円×10回、初回15,400円

本体(モデル20、ドライブ1基内蔵) …… ¥225,000
RGB-C14A …… ¥168,000
ディスケット10枚 …… ¥15,000
定価 ~~¥408,000~~ 特別価格
月々6,300円 ×47回
ボーナス20,000円×8回、初回 8,000円

PC-9801E 新製品



PC-9801Eセット
PC-9801E …… ¥215,000
RGB-C14A …… ¥168,000
ディスケット10枚 …… ¥15,000
定価 ~~¥398,000~~ 特別価格
月々7,600円 ×47回
ボーナス20,000円×8回、初回9,300円

PC-100 新製品



PC-100(カラーモデル)セット
PC-10030 …… ¥558,000
KD-651 …… ¥198,000
NM-9300RO …… ¥253,000
ディスケット10枚 …… ¥15,000
プリンタ用紙 …… ¥1,500
定価 ~~¥1,025,500~~
月々12,900円 ×59回
ボーナス50,000円×10、初回16,780円

PC-6001mkII

月々3,700円

PC-6001mkII …… ¥84,800
PC-60M43 …… ¥65,800
定価 ~~¥150,600~~ 特別価格
×47回
ボーナス0
初回 5,500円

三菱 MULTI-8



MULTI-8+12インチカラーディスプレイ〈C-12〉+データレコーダ〈MR-11DR〉
定価¥235,000
→¥198,000
月々9,700円×23回、ボなし、初回10,060円

apple II J-PLUS

●本体+カラーモニタ+㊍6502アセンブラ+㊍アップル入門+㊍テクニカルハードマニュアル+㊍アップルソフトII+㊍和文プログラマーズ ¥439,000を ¥274,000
月々5,900円 ×47回
ボーナス10,000円×8回、初回6,000円

MSX 新製品をどこよりも早くお届けします。

話題のMSX対応機。画期的な互換性によりソフトの充実ケタ違い。

東芝 PASOPIA7 MSX
●HX-10D(RAM64K) ¥65,800
●HX-10S(RAM16K) ¥55,800

日立 MB-H1 ¥62,800 (RAM32K・最大96K)

三菱 ML-8000 ¥59,800 (RAM32K)

MSX全シリーズ予約受付中!!
富士通・ソニー・パイオニア・カシオ・松下電器・サンヨー・ヤマハ等

ナショナル カラーディスプレイ&テレビ(¥84,800)購入の方20%OFF

目玉品コーナー

20~50%OFF
シャープ製モニター各種

東芝 PASOPIA7
カシオ FP-3000
SHARP MZ-721
SHARP MZ-731

パソコンラック大サービス

システムでお買上げの方に10%~40%OFFサービス又はパソコンラック+ソフトサービスがございます。

イレブンオリジナル パソコンラック
●一発電源スイッチ付●軽くて移動が簡単●場所をとらない
●コインで組立て簡単●木目調・白色有(化粧合板)

1台3役!!組立3方式



キャスター付¥29,800

金利の安い 即決クレジット

●お支払いは約2ヶ月後!
頭金0、月々3,000円から

全品保険と保証がついて、全国無料配達
イレブンのアフターメンテナンスは早さを追求、メーカーへの持ち込みより1ヶ月も早くお手もとに届けます。全国どこでも、配達料は無料サービスです。

[お客様のご予算でらくらくクレジット。コンピューターがお答えします。]

当パソコンプラザのクレジットは、左記の商品クレジット例とは別に、お客様の月々のご予算をもとに、コンピュータによって算出する方式を取り入れております。名づけて、「コンピュータークレジット」。商品名、月々のご予算、ボーナスの有無をお知らせ下さい。

分割回数	3	6	12	24	36	48	60
手数料率	4%	5%	9%	16%	23%	30%	38%

●ボーナス併用も可

総括本社
[株]日本ソフト&ハード社
パソコンショップ Computer 11

P&パソコンプラザ

10時~19時 年中無休

全国通販でご購入の方は…
東京 ☎03(209)5266(代)
名古屋 ☎052(451)7374(代)
大阪 ☎06(341)7324(代)
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4(菊月ビル3F)
振込先/富士銀行高田馬場支店 普通口座 685422

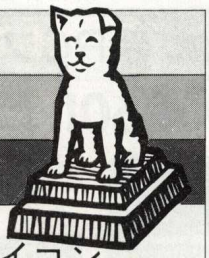
日本マイコン流通センター
中古マイコンショップ

2月18日

ハチ公口　徒歩0分

開店記念セール中!!

ご来店高価下取・買取





- マイコン
- 各社周辺機器
- ワープロ
- パソコンデスク
- コピー
- ファクシミリ
- オフコン

アルバイト・社員
(男・女)
募集中

新製品

秘 開店記念特別価格セール

★その他各社新製品特価セールも行なっております。



NEC PC-9801Fシリーズ

PC-9801 F2 (5"2DDFD×1) 標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801 F1 (5"2DDFD×2) 標準価格 ~~¥328,000~~

●640K/台、5インチ両面倍密度倍トラック・ミニフロッピー内蔵。 ●JIS第1水準の漢字ROMボードを標準装備。JIS第2水準の漢字ROMチップ(オプション) ●N88-日本語BASIC(86)、N88DISK-BASIC(86)を標準装備。



NEC PC-8801mkIIシリーズ

MODEL10(FDなし) 標準価格 ~~¥168,000~~

MODEL20(5'FD×1) 標準価格 ~~¥225,000~~

MODEL30(5'FD×2) 標準価格 ~~¥275,000~~

●N88BASICフルコンパチ+α ●第一水準漢字ROM内蔵 ●うす型キーボード

格安

パソコン
デスク入荷!



特価 ¥29,800
たて70cm
よこ60cm
高さ70cm
(本台まで)
キャスター付
★全機種対応



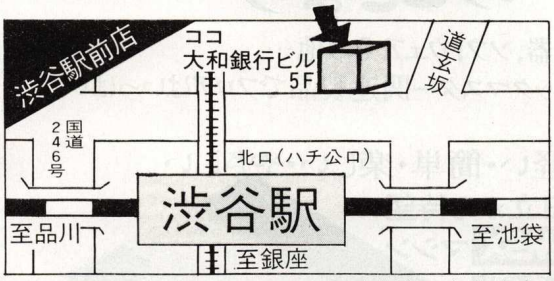
特価 ¥42,000
たて70cm
よこ120cm
高さ70cm
(本台まで)
★移動も簡単
★強度抜群

☎03(994)5744 (ココヨ ココナラヨシ)

日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2の3の2(大外ビル5F)　☎03(994)5744

渋谷駅前に OPEN!



※エレベーターは建物裏にあります。

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	158,000
〃	PC-8801	118,000
〃	PC-8001mkII	84,000
〃	PC-8001(32K)	54,000
〃	PC-6001mkII	62,800
〃	PC-6001	34,000
〃	PC-6021, PC-6022	29,800
〃	C14N16PV(新品同様)	88,000
〃	PC-8032(増設フロッピー)	48,000
各社	中解像度モニター	39,000
〃	高解像度モニター	55,000
〃	超高解像(640×400)モニター	86,000
〃	グリーンモニター	19,000
シャープ	CZ-800C本体	89,000
〃	MZ2000	89,000
〃	MZ1200	59,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000
〃	MZ-700シリーズ	39,800
〃	WD-1000(フロッピー, プリンター含)	398,000
〃	MZ-80P3(MZ80・1200用)	58,000
〃	PC1500ポケコン	29,000
〃	MZ80DUカラーディスプレイ	78,000
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピアPA-7007	79,800
〃	ベーシックマスターJr	19,000
日立	ベーシックマスターL3MK2	56,000
〃	ベーシックマスターL3MK5	69,000
富士通	FM-7	89,000
〃	FM-8	78,000
〃	MB-27311(新品同様)	128,000
ナショナル	JR-100(TVアダプター・ソフト2本付)	29,800
〃	JR-200	39,000
コモドール	VIC-1001(専用レコーダー付)	29,800
〃	マックスマシン(ゲームカートリッジ1本付)	12,000
ソード	M5	24,000
EPSON	FP-100	135,000
精工舎	GP-80M(プリンター)	29,000
カシオ	FP-1100(プリンター)	49,000
トミー	びゅう太	29,800
キャノン	X-07	45,000
各社	フロッピーディスク(PC用, 他)	56,000
〃	アップルグラフィックプリンター	78,000

※その他の商品在庫も豊富にあります。

全国どこでも 通信下取販売・買取



全国ネットで、あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン

中古マイコン展示中

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(994)5744
(コ コ ヨ ココ ナラ ヨ シ)

キリトリセン

《見積請求申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	購入方法	現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致しまし。お申し込み下さい。 ①3月号

未来につながるパーソナルコンピュータ、

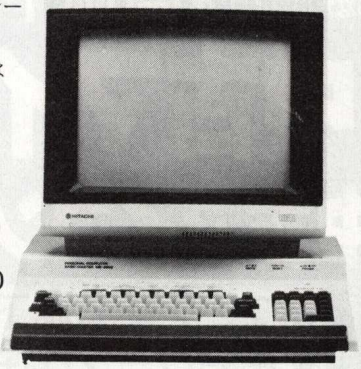
あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

日立ベーシックマスターのことならすべてOK

周辺機器，ソフトウェア，その他…
日立ベーシックマスター関連製品でフロアはいっぱい!!

将来性を見きわめると…
ベーシックマスターMARK5 レベル3



話題のイメージ・ジェネレーターを搭載し、新登場!!

従来のLEVEL3ソフトはコンパチブル。

マニュアル類も6冊つき、好評のBMCALCもついてます。

本体価格 ¥118,000
カラーディスプレイ ¥109,000

- RAM最大128KB搭載可能
- パームレストで疲れません
- 拡張性No.1の6スロット
- 16ビットカードも搭載可能

軽い・簡単・楽しい・やさしい
日立から待望のMSXマシン新登場



MB-H1
¥62,800

日立パーソナルコンピュータ H1

本格的な業務用途に
日立 漢字プリンター
MP-1052 ¥330,000
(ケーブル、カートリッジ、リボン付)



個性派のあなたに2商品ご紹介

日立 感熱プリンター
MP-1020 ¥59,800
静音設計

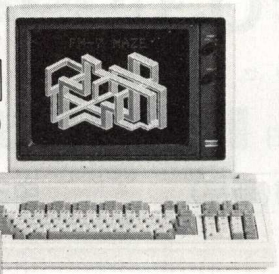


仕　様
- ●印字方式　感熱ドットシリアル方式
- ●標準文字寸法　縦7ドット×横9ドット
- ●印字速度　70字／秒
- ●最大桁数　80桁

日立 ベーシックマスターJr.
特別奉仕品
MB-6885 特価¥89,800
- ●64K+1200ボー
- ●カセットI/F付



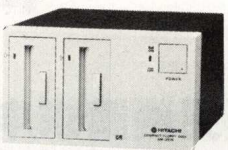
FUJITSU FM-7
本体価格 ¥126,000





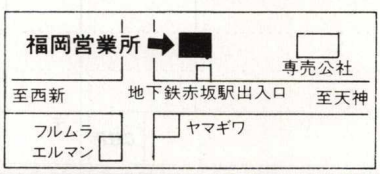
PC-8800シリーズ PC-8801mkII
本体価格 ¥168,000～

日立 コンパクトフロッピーディスク
MP-3375 ¥128,000
(L3/Jr.共用)



- ●DISKET
  胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
  ▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)㎜

●ディスケット	MP-3970	¥1,300(L3/Jr.共用)
●ディスクカード	MP-1805	¥25,000(L3用)
●拡張アダプター	MP-1803	¥33,000(Jr.用)
●ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000(L3用)
●ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000(Jr.用)
●拡張RAM	MP-9785	¥30,000(Jr.用)



豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

富士通パーソナルコンピュータ

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。

FM-11



FM-11EX……¥398,000
(本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)
FM-11AD……¥338,000
(本体MB25040 簡易言語ソフト付)
FM-11ST……¥268,000(本体MB25030)

NECパーソナルコンピュータ

使い易さを大幅に向上させる〝マウス〟標準装備。

PC-100シリーズ



本体標準価格
PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピー1台)…¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピー2台)…¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピー2台)…¥558,000

EPSON漢字プリンタ

UP-130K

新発売

標準価格……¥290,000

EPSON日本語パーソナルコンピュータ

高度な日本語処理機能を付加したビジネスマシン。

QC-10



標準価格
(モニター、本体
キーボード)
¥495,000

NECパーソナルコンピュータ

PC-9801F



本体標準価格 PC-9801F$_1$(フロッピー1台)…¥328,000
PC-9801F$_2$……¥398,000

EPSONターミナルフロッピー

ターミナルフロッピー

TF-10



新製品

本体標準価格
NEC PC用……
¥129,800
富士通FM用……
¥125,800

■全国ローン販売取扱っております。

好評発売中

日立パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000シリーズ



16ビット
パーソナル コンピュータ
MB-16001……定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……予定価格¥168,000

日立16ビットカード

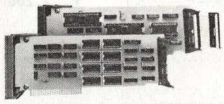
ベーシックマスターレベル3用。

MP-1600

予定価格¥80,000

●適用機種:MB-6890、MB-6891

この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピュータとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128Kバイトの RAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。



カシオパーソナルコンピュータ

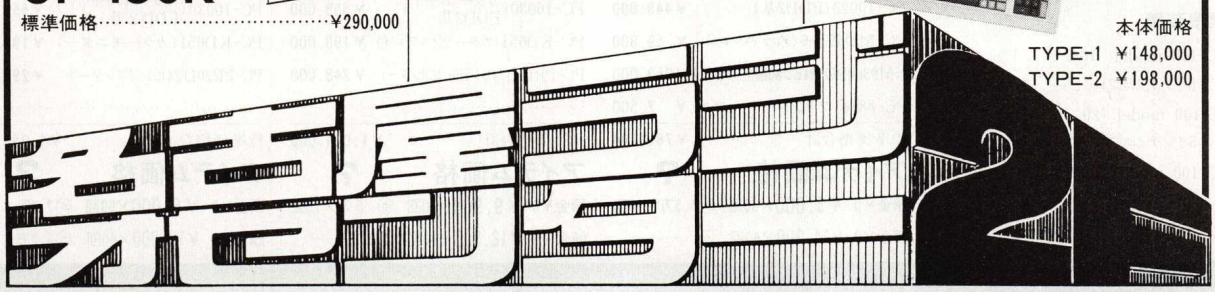
快速16ビットパソコン

FP-3000シリーズ

新登場



本体価格
TYPE-1 ¥148,000
TYPE-2 ¥198,000



中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所/福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

アイテム☎0466-27-1668㈹

新発売 NEC PC-8801mkⅡ

3機種登場

- PC-8801MKⅡ-model 10 (FDDなし)
- PC-8801MKⅡ-model 20 (1FDD付)
- PC-8801MKⅡ-model 30 (2FDD付)

①漢字ROM標準実装
②コンパクトな本体
③個性に合わせた置き方も2way!!
④薄型キーボード
⑤ソフト等添付

1ビギナーズセット

PC-8801mkⅡ/20(FDD1基)	¥225,000
14M132C(シャープ14型カラー)	¥118,000
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
標準価格合計	¥345,200

アイテム価格¥269,000
頭金¥0 ¥1,100×60回 ㊎2.8万×10回
頭金¥0 ¥5,000×48回 ㊎1.2万×8回

2日本語ワープロセット

PC-8801mkⅡ/30(FDD2基)	¥275,000
14M132C(シャープ14型カラー)	¥118,000
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
GP550E(精工舎漢字プリンター)	¥119,800
GP5581(ワープロ用ROM)	¥ 5,000
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥526,000

アイテム価格 ¥402,000
頭金¥0 ¥2,000×60回 ㊎ 4万×10回
頭金¥0 ¥5,000×48回 ㊎3.3万×8回

3純正ビジネスセット

PC-8801mkⅡ/30(FDD2基)	¥275,000
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
NM9300RO(24ピン漢字プリンター)	¥253,000
PC-8894(プリンターケーブル)	¥ 7,500
標準価格合計	¥653,500

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥1,900×60回 ㊎ 6万×10回
頭金¥0 ¥6,100×60回 ㊎3.5万×10回

新発売 NEC PC-9801F 即納

1ビギナーズセット

PC-9801F1(FDD1基)	¥328,000
14M132C(シャープ14型カラー)	¥118,000
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
標準価格合計	¥448,200

アイテム価格 ¥356,000
頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎ 4万×10回
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎1.6万×10回

2ベーシックシステム

PC-9801F2(FDD2基)	¥398,000
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
PC-9871(マウス)	¥ 29,500
PS98-214-H4W(ソフトドライバ)	¥ 5,000
標準価格合計	¥550,500

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥5,100×60回 ㊎2.9万×10回
頭金¥0 ¥9,900×60回 ㊎ ——

3日本語ワープロセット

PC-9801F2(FDD2基)	¥398,000
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
PC-9801-12(第2水準ROM)	¥ 18,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)	¥298,000
PC-PR201-02(第2水準ROM)	¥ 30,000
標準価格合計	¥862,000

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎6.4万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊎3.4万×10回

4ビジネスセット

PC-9801F2(FDD2基)	¥398,000
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
PC-9871(マウス)	¥ 29,500
PS98-214-H4W(ソフトドライバ)	¥ 5,000
NM9400RO	¥310,000
PC-8894(プリンターケーブル)	¥ 7,500
標準価格合計	¥868,000

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥6,000×60回 ㊎5.9万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊎3.5万×10回

新発売 NEC PC-100シリーズ 即納

日本語ワープロJ-WORDと
表集計ラクラクのMULTIPLAN
標準装備

PC-100 model 10
5インチミニフロッピー 1台実装
PC-100 model 20
5インチミニフロッピー 2台実装
PC-100 model 30
5インチミニフロッピー 2台実装
カラーボード 実装

1モノクロディスプレイ

PC-10020(FDD2基)	¥448,000
PC-MD651(モノクロディスプレイ)	¥ 59,800
NM9300RO(24ピン80桁プリンター)	¥253,000
PC-8894(プリンターケーブル)	¥ 7,500
標準価格合計	¥768,300

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎5.5万×10回
頭金¥0 ¥14,200×60回 ㊎ ——

2カラーディスプレイ

PC-10030(カラーボード FDD2基)	¥558,000
PC-KD651(カラーディスプレイ)	¥198,000
PC-PR101(24ピン80桁プリンター)	¥248,000
標準価格合計	¥1,004,000

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥9,900×60回 ㊎ 5万×10回
頭金¥0 ¥18,300×60回 ㊎ ——

3ビジネスセット

PC-10030(カラーボード FDD2基)	¥558,000
PC-KD651(カラーモニター)	¥198,000
PC-PR201(24ピンプリンター)	¥298,000
標準価格合計	¥1,054,000

アイテム価格 ?
頭金¥0 ¥6,000×60回 ㊎7.9万×10回
頭金¥0 ¥12,000×60回 ㊎4.3万×10回

頭金0円 月々1,000円からの
組み合わせ自由自在クレジット

アイテムマイコンショップ

NEW SHARP パソコンテレビ X1 シリーズ

G-RAM内蔵のX1C

フロッピー搭載のX1D

使いやすさとコンパクト化を追求したX1シリーズ。

Red
Silver

1 X1 Cセット

CZ-801C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
標準価格合計	¥219,600

アイテム価格 ¥180,000

頭金¥0 ¥1,200×60回 ㊎1.6万×10回
頭金¥0 ¥5,300×60回 ㊎ 2 万×4回

2 X1 Dセット

CZ-802C	¥198,000
CZ-802D	¥128,000
標準価格合計	¥326,000

アイテム価格 ¥265,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.8万×10回
頭金¥0 ¥5,600×36回 ㊎ 2 万×6回

3 周辺機器セット

CZ-8EP(拡張½ポート)	¥ 11,800
CZ-8KR(漢字ROM)	¥ 38,000
CZ-800F(5インチFDD)	¥198,000
CZ-8FA(ディスクインターフェース)	¥ 24,000
CZ-80PK(漢字プリンター)	¥123,000
標準価格合計	¥394,800

アイテム価格 ¥325,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎3.6万×10回
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎1.2万×10回

NEC PC-8001mkII

1 スタディーセット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥ 69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-1(5"シングルFDD)	¥ 69,800
CBL-2(フロッピーケーブル)	¥ 5,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
GP-500M(精工舎プリンター)	¥ 49,800
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥332,600

アイテム価格 ¥261,000

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎3.4万×8回
頭金¥0 ¥5,600×60回 ㊎ ——

2 純正フルセット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
PC-8001mkII-01(漢字ROM)	¥ 38,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥ 69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
PC-80S31(5"FDD)	¥168,000
PC-8825(漢字プリンター)	¥176,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
標準価格合計	¥584,000

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,100×60回 ㊎5.6万×10回
頭金¥0 ¥6,300×60回 ㊎2.5万×10回

富士通 FM-7

1 スタディーセット

FM 7(本体)	¥123,000
14M131C(14型カラー)	¥ 69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-2(5"シングルFDD)	¥ 69,800
CBL-3(ケーブル)	¥ 5,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
標準価格合計	¥276,800

アイテム価格 ¥226,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.3万×10回
頭金¥0 ¥4,800×60回 ㊎ ——

2 フルセット

FM 7(本体)	¥123,000
14M131C(14型カラー)	¥ 69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-2(5"シングルFDD)	¥ 69,800
CBL-3(ケーブル)	¥ 5,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
GP55880(ワープロROM)	¥ 5,000
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥407,600

アイテム価格 ¥317,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎3.5万×10回
頭金¥0 ¥6,800×60回 ㊎ ——

初めてのフロッピー、又は増設用としても便利な5インチシングルフロッピー

—ITEM disk mate ディスクメイトシリーズ——

(デュアルタイプにする場合は、増設用M10-9 ¥58,000をご利用下さい)

1 PC-8001用

M10(シングル5"FDD)	¥ 69,800
I O P	¥ 12,000
標準価格合計	¥ 81,800

2 PC-8001mkII、PC-8801 PC-9801用

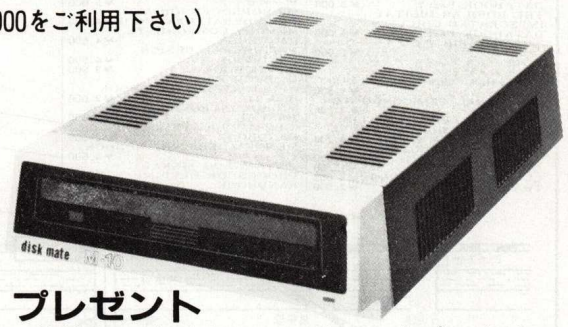
M10(シングル5"FDD)	¥ 69,800

3 FM7,8用

M10(シングル5"FDD)	¥ 69,800

標準価格 ¥69,800

発売記念セール実施中!!



プレゼント
接続ケーブルとシステムディスクをプレゼント。
(ご使用CPUを必ずお知らせ下さい。)

ITEM

株式会社 アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

I/O 84-3-①

M2-2000 ¥89,800　X-1（G-RAM付） ¥195,000

デジタルスピーチシンセサイザー SSY-02 ¥49,800 〒1,000

誰にでも使えるフレキシビリティ ローマ字準拠の音成データ

PARCORでもADPCMでもありません。SSY-02では、音声フォルトマン内蔵の音声素片合成方式を採用。音声サンプリング、量子化圧縮等は一切不要です。しかも、発声コードはヘボン式ローマ字準拠ですから、ローマ字→日本語発声の対応により誰にでもわかり易いソフトウェアの作成が可能です。また、数字コード（ϕ-3）により、4段階の抑揚を付けることも可能です。

マイコン・コンパンチブルの セントロニクス・インターフェース

SSY-01に引き続き、セントロニクス・プリンター準拠のインターフェースを装備。セントロニクス準拠のプリンター（エプソンMPシリーズ等）が接続できるコンピュータにならプリンターケーブル一本で接続。即、発声可能です。

▶各社マイコン用インターフェースケーブルも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■その他の特徴

▶**アンプ内蔵**　音声出力250mWの低歪率オーディオアンプと高能率スピーカーを内蔵。

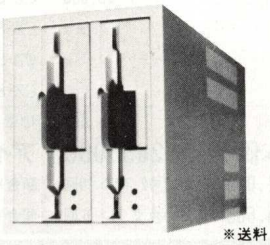
▶**音声外部出力端子**　外部スピーカー端子、オーディオライン出力端子を標準装備。

▶**音声ピッチ/トーン可変**　フロントパネル部VRの操作により、音声ピッチ、音声トーンを独立に設定することが可能です。

20% OFF

THIN LINE 8

8インチ フロッピー デュアルドライブ



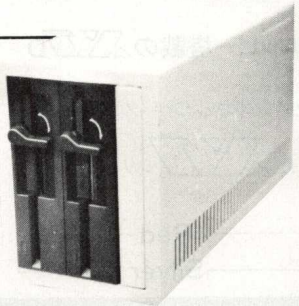
※送料 各¥2,000

☆PC-88用セット（フロッピーコントローラ＋PC-8884含）
定価¥328,000 特価¥262,800
●頭金0　月々13,300円×24回
●頭金0　月々 9,500円×36回

☆PC-98用セット（PC-9884含）
定価¥286,000 特価¥226,000
●頭金0　月々11,600円×24回
●頭金0　月々 8,300円×36回

THIN LINE

ミニフロッピーデュアルドライブ



シンライン／FMシリーズは、富士通純正品と完全にコンパチブルです。さらにFM-7ではI/O・ROMを当社パッチROMと交換することにより、純正品と較べてディスクアクセスを約4倍のスピードで動かすことができます。

☆FM-8用 ¥143,000
デュアルドライブセット（フロッピーインターフェイス＋システムディスク含）
●頭金0　月々7,300円×24回
●頭金0　月々5,200円×36回

☆FM-7用 ¥141,000
デュアルドライブセット（フロッピーインターフェイス＋システムディスク含）
●頭金0　月々7,200円×24回
●頭金0　月々5,100円×36回

☆デュアルドライブスタンダード ¥99,800
（自作派及増設用に）
●頭金0　月々5,100円×24回
●頭金0　月々3,700円×36回

技術と信頼 **ADO** 品揃え豊富

1F マイコンショップ
〒101 千代田区外神田2-2-1
2F ブックショップ
03-255-9515

MZ-1200 ···¥ 49,800 ❶台
MZ-2000 ···¥ 89,800 ❺台
X-1（G-RAM付） ¥195,000 ❸台
MZ-731·····¥ 78,000 ❶台

DATA BOOK

■MOTOROLA
MC68000 16ビット マイクロプロセッサー ユーザーズマニュアル ¥2,000
M68000 ファミリー 16/32ビット データブック ¥2,500
M68000 リアルタイム マルチタスキング ソフトウェア ユーザーズガイド ¥2,500
COMS DATA ¥1,800
HIGHT-SPEED CMOS LOGIC DATA ¥1,600
6800 ハンド ブック（アスキー） ¥2,800
INTERFACE CIRCUITS ¥1,300
LINEAR CIRCUITS ¥
MC68010 ADVANCED INFORMATION ¥ 500
MC68008 ADVANCED INFORMATION ¥ 500

■TEXAS INSTRUMENTS
ALS／AS LOGIC CIRCUITS DATABOOK ¥1,500
LINEAR CIRCUITS DATABOOK ¥1,500
THE BIPOLAR DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS DATABOOK Part1 ¥3,000
THE BIPOLAR DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS DATABOOK Part2 ¥1,500
TMS9914 GPIB アダプター ユーザーズマニュアル ¥1,000
ビデオディスプレイ プロセッサー システムデザイン ハンドブック（TMS9918A／9928A／9929A）<共立> ¥1,800

■NATIONAL SEMICONDUCTOR
LINEAR ¥3,200
INTERFACE BIPOLAR LIS
BIPOLAR MEMORY
PROGRAMABLE LOGIC ¥3,200
DATA CONVERSION／AQUISION ¥2,000
DISCRETE ¥1,500
LINEAR APPLICATIONS ¥3,500
TRANSISTOR ¥2,000
INTERFACE ¥1,600
AUDIO／RADIO ¥1,500
LOGIC ¥2,000
HYBRID PRODUCTS ¥1,600
SPECIAL FUNCTIONS ¥1,600
VOLTAGE REGULATOR ¥1,500
MICROCOMPTUER SYSTEMS SERIES／80 ¥1,500
オペアンプ／コンパレータ ¥3,000

■INTEL
iAPX86 ファミリーユーザーズマニアル ¥7,600
iAPX88 ブック ¥3,600
iRMX／86 オペレーティングシステム入門 ¥1,600
iAPX86／20 iAPX88／20 マクロアセンブラ操作解説書 ¥4,500
PL／M 86 ユーザーズ ガイド ¥4,800
インテル MULTIBUS 仕様解説書 ¥3,000
iAPX86 マクロアセンブリ言語 プログラミング マニュアル ¥5,800
8080／8085 アセンブリ言語プログラミング マニュアル ¥3,000
MCS-51 ファミリーユーザーズマニュアル ¥5,000
MCS-51 アセンブリ言語コンパータ ¥1,800
MCS-51 マクロアセンブリ言語ユーザーズガイド ¥3,800
MICROPROCESSOR AND PERIPHERAL HANDBOOK ¥4,500
MEMORY COMPONENTS HANDBOOK ¥4,500
PERIPHERAL DESIGN HANDBOOK ¥4,500
iAPX88 BOOK ¥3,900
E² PROM FAMILY APPLICATIONS HANDBOOK
Book 11 ¥3,000
MICROCONTROLLER USER'S MANUAL ¥3,000
iSBC APPLICATIONS HANDBOOK ¥3,000
MEMORY DESIGN HANDBOOK ¥4,500
2920 ANALOG SIGNAL PROCESSOR DESIGN HANDBOOK ¥2.250
AN INTRODUCTION TO ASM86
INTEL432 SYSTEM SUMMARY ¥2,250
iAPX286 HARDWARE REFERENCE MANUAL ¥4,500
iAPX286 OPERATING SYSYREMS WRITER'S GUIDE ¥4,500

■RCA
LINEAR INTEGRATED CIRCUITS AND MOS FET'S ¥3,000
CMOS ¥2,000

■INTERNATIONAL RECTIFIRE
HEX FETS ¥3,000

■ZILOG
DATABOOK ¥2,800

■ANALOG DEVISES
DATA BOOK ¥2,500

■FAIRCHILD
LINEAR DIVISION PRODUCTS ¥1,600
リニア オペアンプ ¥2,000

■SILICONIX
MOS POWER DESIGN CATALOG ¥1,500
SMALL SIGNAL FET CATALOG ¥1,500

■SIGNETICS
ANALOG DATA MANUAL ¥2,000

■AND
BIPOLAR MICROPROCESSOR LOGIC AND INTERFACE ¥3,000
BIPOLAR／MOS MEMORIES DATE BOOK ¥1,500

■INTERSIL
アナログプロダクト 総合カタログ Vol.1 ¥1,900
アナログプロダクト 総合カタログ Vol.2 ¥1,900

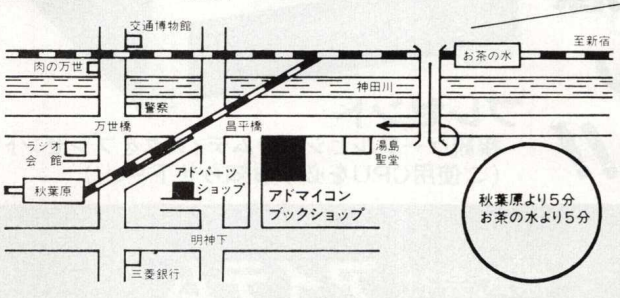
■三菱
'83 ワンチップ マイクロコンピュータ編 ¥3,000
'83 オーディオ編 ¥3,600
'83 中小電力半導体 SSリレー編 ¥2,600
'83 テレビ／ビデオ編 ¥3,800
'83 トランジスタ／小信号ダイオード／混成集積回路／光半導体素子編 ¥5,800
'83 CMOSロジック編 ¥1,800
'83 ICメモリー編 ¥1,900
'83 マイクロコンピュータ関連LSI編 ¥1,700
'82 マイクロコンピュータ関連LSI編 ¥4,100
'83 バイポーラディジタルIC〈LSTTL〉編 ¥2,300
'83 バイポーラディジタルIC〈M54000シリーズ〉編 ¥2,800
'83 基板コンピュータ／開発サポート装置編 ¥1,600
16ビットマイクロプロセッサー ユーザーズマニュアル MELPS86／88 〈第2版〉 ¥4,000

■シャープ
Z80 プログラミングマニュアル ¥2,000
Z80 テクニカルマニュアル ¥2,000
Z80 ファミリーテクニカルマニュアル〈1〉 ¥4,000
マイクロコンピュータZ80 ハンドブック〈1〉 ¥4,000
マイクロコンピュータZ80 ハードウェアマニュアル〈1〉 ¥3,000
マイクロコンピュータZ80 アプリケーションマニュアル ¥1,500
Z80 ユーザーズマニュアル〈I〉 ¥3,000
Z80 ユーザーズマニュアル〈II〉 ¥3,000
半導体データブック ¥7,400

■EIAJ
'84 ELECTRONICS PARTS CATALOG 特価¥5,000（〒1000）



○半導体データブック
○各種コンピュータ書籍
○電気、電子工学専門書
○マイコン雑誌
○オーディオ、ハム関係



通信販売も店頭特価にてクレジット／ローンでお求め頂けます。

お問い合せは **03-255-9515** へお気軽に

店頭にてローンご希望の方は身分証明（免許証等）と印鑑をお持ち頂ければ10分程で、お持ち帰りになれます。

PC-8001，8001mkII，8801用ユニバーサルボード¥4,600

長期アルバイト募集（あなたの都合に合わせて曜日、時間を決定）

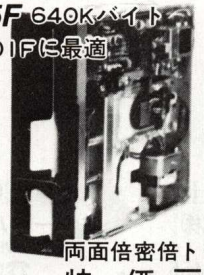
APPLEのことならADOへどうぞ

TEAC 5インチフロッピー
FD-55B 320Kバイト
PC-8801mkⅡに最適



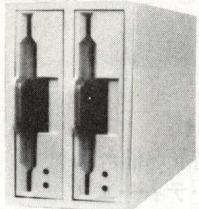
両面倍密
特 価 〒1,000

TEAC 5インチフロッピー
FD-55F 640Kバイト
PC-9801Fに最適



両面倍密倍トラック
特 価 〒1,000

NEC
FD-1165AV 8インチVFO付



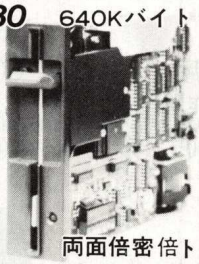
両面倍密
特 価 〒1,500

Y-E-DATA 5インチフロッピー
YD-580 320Kバイト
FM-7,8,11にも使用されています。



両面倍密
特 価 〒1,000

Y-E-DATA 5インチフロッピー
YD-480 640Kバイト



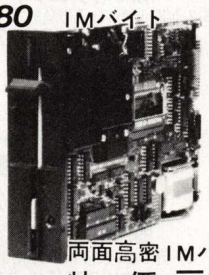
両面倍密倍トラック
特 価 〒1,000

Y-E-DATA
YD-180-1600 8インチ Y-Eバス



両面倍密
特 価 〒1,500

Y-E-DATA 5インチフロッピー
YD-380 1Mバイト



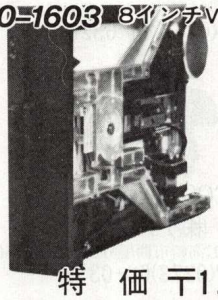
両面高密1Mバイト
特 価 〒1,000

Y-E-DATA
YD-180-1601
8インチシュガートバス



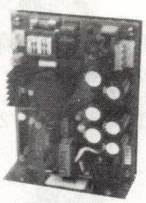
特 価 〒1,500

Y-E-DATA
YD-180-1603 8インチVFO付



特 価 〒1,500

ミニフロッピー
2台用電源



￥7,800〒500

8インチ2台用
ドライブケース



NEC1165用 FDC-8
YD180用 YDC-8
各￥16,000〒1,000

8インチフロッピー
2台用電源



￥9,800〒500

5インチ2台用
ドライブケース



FD-5
￥9,300〒1,000

ディスク ドライブのこと ならADOへ

ADO(アド)マイコンショップ
03-255-9515
〒101 千代田区外神田2-2-1

地方の方は通信販売をご利用下さい。(〒500)
現金書留に注文書と送料を添えて下記までお送り下さい。
〒101 東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ7F
株式会社 亜土電子工業 通販部 I O係

日立レベル3用 ユニバーサルボード ￥4,800

長期アルバイト募集（あなたの都合に合わせて曜日、時間を決定）

*躍進するコスモス・チェーンをご紹介します。



COSMOS仙台
㈱シー・ティー・エス
〒980：仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎(0222)66-2061



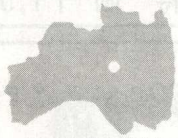
COSMOS富士
千代田工業㈱
〒417：富士市吉原4-4-11
☎(0545)52-3456



COSMOS明石
㈱マーベルマイクロコンピュータ
〒673：明石市西明石南町1-10-13
☎(078)923-5536



COSMOS高松
西日本マイコンセンター
〒760：高松市多賀町2-8-22
☎(0878)33-8673



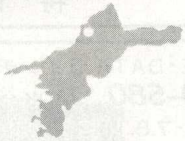
COSMOS郡山
㈱コーヨー
〒963：郡山市堂前町22-2
☎(0249)32-1483



COSMOS名古屋
㈱奥村電機製作所
〒460：名古屋市中区大須3-42-6
☎(052)264-0005



COSMOS岡山
㈱川畑屋
〒700：岡山市南方5-6-5(今田ビル)
☎(0862)54-7474



COSMOS松山
㈱デジック
〒790：松山市本町6-3-7(ロータリー本町ビル)
☎(0899)24-0914



COSMOS新潟
越後電機㈱
〒950：新潟市花園1-3-7(花園ビル)
☎(0252)44-6328



COSMOS新大阪
高橋電機㈱
〒532：大阪市淀川区西中島3-19-13(第2ユヤマビル)
☎(06)305-5321



COSMOS広島
アーバン電子㈱
〒730：広島市中区大手町1-1-23
☎(0822)46-0993



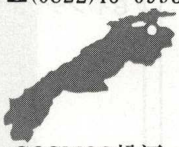
COSMOS福岡
㈱マイクロリサーチ
〒812：福岡市博多区美野島3-22-40(第1大谷ビル)
☎(092)471-7791



COSMOS前橋
㈱ケベック
〒370：高崎市問屋町2-2-23
☎(0273)62-0355



COSMOS京都
メディアランド
〒604：京都市中京区西ノ京伯楽町22-4(イクアーバンハウス)
☎(075)461-0004



COSMOS松江
㈲山陰マイコンセンター
〒690：松江市米子町50
☎(0852)21-0777



COSMOS大分
㈱マイクロサプライ
〒870：大分市今津留3-16-18
☎(0975)52-2141



COSMOS秋葉原
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)
☎(03)257-0512



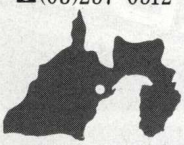
COSMOS神戸
㈱星電パーツ
〒651：神戸市中央区三宮町1-3-24
☎(078)332-5111



COSMOS山口
㈲山陽無線
〒753：山口市米屋町2-7
☎(0839)22-1349



COSMOS長崎
㈱マイクロラブ
〒850：長崎市五島町7-17(高島ビル)
☎(0958)27-3725



COSMOS静岡
鈴木無線電器サービス
〒422：静岡市小黒1-4-22
☎(0542)85-5080



COSMOS姫路
㈱星電パーツ
〒670：姫路市光源寺町11
☎(0792)88-1717



COSMOS徳島
山菱電子販売㈱
〒770：徳島市助任橋1-22
☎(0886)23-7488



COSMOS鹿児島
㈱エフ・アイ・シー
〒890：鹿児島市鴨池2-3-13(警備ビル)
☎(0992)58-2424





COSMOS本部
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田2-14-10(第2電波ビル)
☎(03)257-0128

人気パソコン特集

全機種頭金0円 即納で3回〜36回払い

NEW NEC PC6601



- たちまちホームワープロ
- 3.5吋マイクロFD1基付
- 漢字ROM付話すだけでなく歌もうたえる
- スーパーインポーズ付

頭金 0円
第1回目 8,610円
月々 6,900円×23回

本体価格 **143,000円**

NEW NEC PC-8801 mk Ⅱ



model 10 ¥ **168,000円**

model 20 ¥ **215,000円**

- 5吋FD2基搭載
- PC-8801を更に強化
- 漢字ROM付
- 薄型キーボード
- ミュージックボード
- オプション

model 30

頭金 0円
第1回目 9,720円
月々 9,000円×35回

model 30 本体価格 **275,000円**

富士通 FM-7



現在このクラスベストセラー
640×200ドットフルカラー
デュアルcpuで高速グラフィック

頭金 0円
第1回目 5,750円
月々 3,600円×35回

本体価格 **126,000円**

NEW シャープX1.D



3.5吋FD搭載
グラフィックRAM内蔵
強力グラフィック・X1とソフトコンパチ

頭金 0円
第1回目 7,240円
月々 6,400円×35回

本体価格 **198,000円**

NEW ソニーFMC-777



3.5吋FD付
注目のDr.Logo標準搭載
●使い易さ抜群

頭金 0円
第1回目 7,700円
月々 4,700円×35回

本体価格 **148,000円**

富士通16ビットパソコンFM-II



5吋FDII基、漢字ROM付
16色カラー強力グラフィック
内部で1Mバイトまで拡長
OK

頭金 0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

本体価格 **398,000円**

NEW NEC 16ビットパソコンPC-9801F



- PC-9801の姉妹機
- GDC搭載高速グラフィック
- （画面は9801の2倍）
- MS-DOS / CPM/86 をサポート
- 漢字ROM付で日本語BASIC装備

PC-9801F2

頭金 0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

PC-9801F1 **328,000円** PC-9801F2 **398,000円**

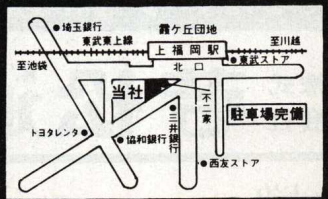
◎電話1本！地方発送もOK！お気軽にお電話下さい。

★ パソコン教室 ……初級コース、受講者受付中。
★ ソフトコーナー ……ホビーからビジネスまで各社700種展示。
★ 充実のBOOKコーナー ……入門書から専門書までなんでもそろっています。

NEC SHARP TOSHIBA FUJITSU CASIO EPSON HITACHI ナショナル

東武東上線 上福岡駅前 **コクサイパソコンセンター**

埼玉県上福岡市上福岡1-2-4 ☎0492-66-5591(代)



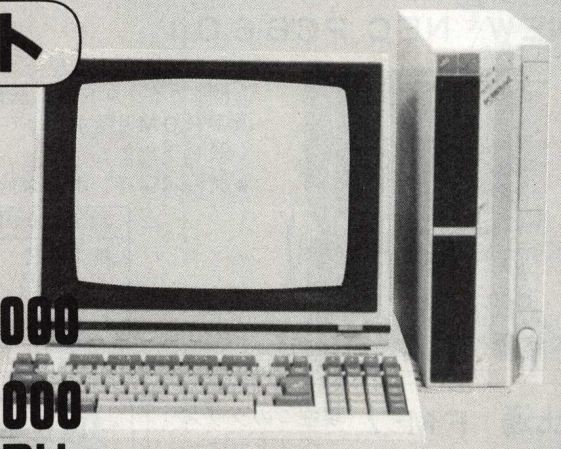
～3/31まで

㈱若松通商から、今、出荷開始!!

PC-8801mkII

GOODプライスセット

PC8801mk II	MODEL10	¥168,000
〃	〃 20	¥225,000
〃	〃 30	¥275,000



(PC8801mkII/10+FDDメカセット)

PC8801mkII MODEL20仕様 ➡

PC8801mkII/10+FDDメカ1台+システムディスクPC8837-2W **¥192,000**

PC8801mkII MODEL30仕様 ➡

PC8801mkII/10+FDDメカ2台+システムディスクPC8837-2W **¥229,000**

(Goodプライスセット) No.1 CRT&CPU

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII MODEL10	¥168,000
PC8837-2W システムディスク	¥ 7,000
FDDメカ 2台	¥100,000
TOTAL	¥393,000

〔現金価格〕

➡**¥285,000**

〖このほか、組合せはいろいろございます。御問合せ下さい。
FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。〗

MSX ソフト&スティック プラス セール

富士通 FM-X



本体価格 ¥49,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥51,000**

東芝 PASOPIA IQ



本体価格 ¥55,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥53,000**

ナショナル CF-2000 キングコング



本体価格 ¥54,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥55,000**

Canon V-10



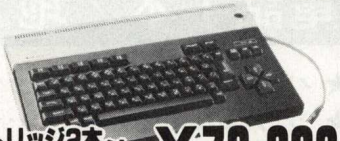
本体価格 ¥54,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥55,500**

日立 H1



本体価格 ¥62,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥57,000**

SANYO MPC-10 WAVY-10



本体価格 ¥74,800 ソフトカートリッジ2本 ジョイスティック1本付➡ **¥72,000**

▶価格の御問合せは往復ハガキ又は店頭にて御願いいたします。▶配達は宅配便の着払いとなります。▶通信販売は必ず「現金書留」か、郵便「かわせ」の書留で送って下さい。

株式会社 若松通商

通販部 I/O係
NEC NEFAX-4500
G-2、G-3
03(251)7877

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

卒業 入学 おめでとうBIGバーゲン

話題集中のMSXから16ビットパソコン、OAまで

……だれでも使えて、とても簡単、MSX。……

日立パーソナルコンピュータ
H1 標準価格 ~~¥62,800~~



東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

HX-10D
標準価格 ~~¥65,800~~
●RAM46KB
HX-10S
標準価格 ~~¥55,800~~
●RAM16KB



三菱 ML-8000
標準価格 ~~¥59,800~~



SANYO WAVY 10
MPC-10
標準価格
~~¥74,800~~



ライトペン付

人気のパソコンを激安、激売!!

NEC PC-6001mkII
高度な機能を満載。クラスを超えたハイ・クオリティ・パソコン。



標準価格 ~~¥84,800~~

SHARP MZ-2200
自在なシステム展開、多彩なソフト環境の経済性を重視したMZ。



標準価格 ~~¥128,000~~
カセット ¥19,800

FM-7
先端技術が夢中にさせる人気No.1の興奮パソコン。



標準価格 ~~¥126,000~~

NEC PC-8001mkII
超ベストセラーの名機、PC-8001の血統を受け継いだ実力派。



標準価格 ~~¥123,000~~

新製品もぞくぞく入荷中! 注目の16ビット機も勢揃い。

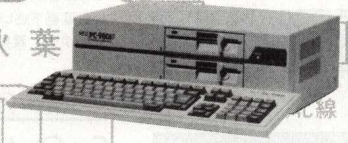
NEC PC-8801mkII



★漢字ROMを標準実装
★ミニフロッピィディスクを内蔵
★使いやすいキーボード
★実績と使いやすさのN88-BASIC

model M-10 漢字ROM付 標準価格 ~~¥168,000~~
model M-20(1フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥225,000~~
model M-30(2フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥275,000~~

PC-9800シリーズ
NEC PC-9801F
★CPUに8MHzの8086-2を搭載 ★RAM最大640Kバイトの大容量 ★グラフィック機能がさらに充実 ★640Kバイトのミニフロッピィを内蔵
★MS-DOSをサポート ★CPM-86をサポート



F1(1フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥328,000~~
F2(2フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801E 標準価格 ~~¥215,000~~

SHARP
MZ-5500シリーズ
マルチウインドウ機能をはじめ、新たな知的能力を秘めた16bitの最新鋭機。



標準価格
~~¥218,000~~
128Kバイト
RAM標準装備

標準価格 ~~¥288,000~~
128KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー1基内蔵

標準価格 ~~¥388,000~~
256KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー2基内蔵

周辺機器も豊富に取り揃えております。是非一度お立ち寄り下さい。

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345~7	■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット本店	03(257)0606	■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット第2店	03(257)0233	■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット第5店	03(255)1531	■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット第6店	03(251)2051	■ロケット蒲田店	03(735)2262
		■ロケット千葉店	0472(47)0050

■ロケットマイコングループ／秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!



お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

●新製品情報テレフォン　03-463-9435
●お買得情報テレフォン　03-463-3731
●ノアの会HOT LINE　03-463-9476

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

●どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット　日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7	14	20	27	34

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。



サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください

COMPUTER PLAZA

NOA

本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

さらにパワーアップ!!

PC-9801



PC-9801F

●基本セット (211)

PC-9801F1	本体	328000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計448200円→NOA特価**378000**円
6100円×48回　ボーナス2.3万円
8400円×30回　ボーナス3.7万円
10000円×48回　ボーナスなし

●格安　フルセット (212)

PC-9801F2	本体	398000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9700円

定価合計645500円→NOA特価**548000**円
5400円×48回　ボーナス5.4万円
8800円×48回　ボーナス3.4万円
12200円×60回　ボーナスなし
18200円×36回　ボーナスなし

●純正システム (213)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計769000円→NOA特価クレジット
5900円×60回　ボーナス5.2万円
7200円×36回　ボーナス8.7万円
14500円×60回　ボーナスなし
21700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (214)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計825000円→NOA特価クレジット
6900円×48回　ボーナス7万円
9800円×60回　ボーナス3.5万円
15700円×60回　ボーナスなし
18600円×48回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

●純正フルシステム (215)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円
PC-9871	マウスセット(ソフト付)	34500円

定価合計904500円→NOA特価クレジット
7700円×48回　ボーナス7.7万円
11000円×60回　ボーナス3.8万円
17300円×60回　ボーナスなし
30100円×30回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (216)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計960500円→NOA特価クレジット
7500円×60回　ボーナス6.6万円
8200円×48回　ボーナス8.2万円
18500円×60回　ボーナスなし
27600円×36回　ボーナスなし

PC-9801E

●基本セット (217)

PC-9801	本体	215000円
PCKD-551	4050字カラーモニター	118000円

定価合計333000円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス2.6万円
7600円×24回　ボーナス3.5万円
7400円×48回　ボーナスなし

●標準フロッピィセット (218)

PC-9801E	本体	215000円
PC-9801-10	漢字ROM	30000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-9881K	標準フロッピィ	320000円
PC-9801-15	標準フロッピィI/F	28000円
PC-PR	漢字プリンター	298000円

定価合計1065000円→NOA特価クレジット
8200円×60回　ボーナス7.1万円
8900円×48回　ボーナス8.9万円
20000円×60回　ボーナスなし



SOFT WARE	標準価格
CP/M-86セット	25000円
MS-DOSセット	25000円
MULTI PLAN	53000円
アイ企画「文筆」VerII	56000円
ニチコン「漢神」	45000円
日本語ワードプロセッサ「松」	98000円

オプションボード		標準価格
PC-9871	MSマウスセット	29500円
PC-9801-12	第2水準漢字ROM	18000円
PC-9801-14	ミュージックボード	28000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-9801-16	68000ボード	72000円

基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本—をプレゼント！

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100



●PC-100モデル20セット (311)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD651	モノクロディスプレイ	59800円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計683800円→NOA特価クレジット
5800円×48回 ボーナス5.8万円
8200円×60回 ボーナス2.9万円
13100円×60回 ボーナスなし
19600円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せのプリンターを
PC-PR201に変えた場合 (312)

定価合計805800円→NOA特価クレジット
6800円×48回 ボーナス6.8万円
9600円×60回 ボーナス3.4万円
15300円×60回 ボーナスなし
18200円×48回 ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (313)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーディスプレイ	198000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価クレジット
8200円×60回 ボーナス7.3万円
14700円×48回 ボーナス5.7万円
20400円×60回 ボーナスなし
24200円×48回 ボーナスなし

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機!

PC-8801mk II

●PC-8801MK II
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー (221)

PC-8801MKII-10	モデル10本体	168000円
14M141C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000**円
3000円×36回 ボーナス2.6万円
3100円×24回 ボーナス4.4万円
5800円×48回 ボーナスなし

●格安フルセット (222)

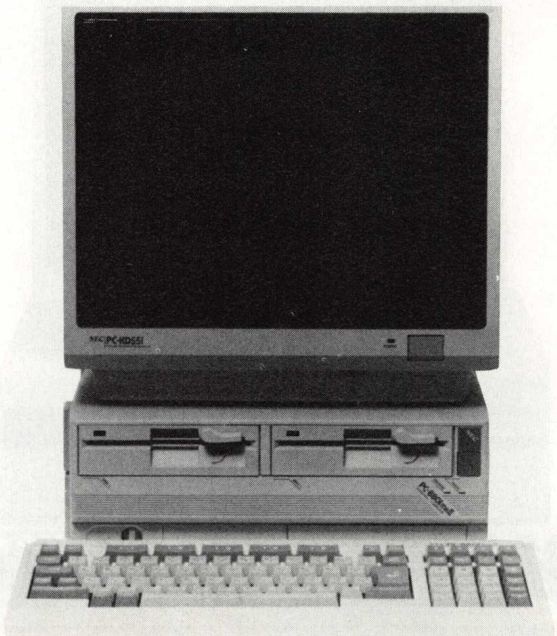
PC-8801MKII-30	モデル30本体	275000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000**円
4300円×48回 ボーナス4.4万円
4900円×36回 ボーナス5.9万円
9800円×60回 ボーナスなし

●純正フルセット (223)

PC-8801MKII-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計646000円→NOA特価クレジット
5000円×60回 ボーナス4.3万円
8800円×48回 ボーナス3.4万円
12200円×60回 ボーナスなし



基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本—をプレゼント!

しゃべる!面白パソコン

PC-6001mk II

●PC-6001MK II　格安セット　(611)

PC-6001MK II	本体	84800円
VISION I-MK II	カラーモニター	64000円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価 ***138000***円
3000円×24回　ボーナス2.1万円
4600円×36回　ボーナスなし

●PC-6001MK II＋カラーモニターテレビ　(612)

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR3II	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価 ***158000***円
3000円×24回　ボーナス2.7万円
4300円×24回　ボーナス1.9万円
5200円×36回　ボーナスなし



●PC-6001MK II　セット＋ゲームソフト8本　(613)

PC-6001MK II	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCIIソフト	2800円
AX002	ASCIIソフト	2800円

定価合計17990 0円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.2万円
4000円×48回　ボーナスなし
7200円×24回　ボーナスなし

PC-6601

●PC-6601＋カラーモニター　(351)

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価クレジット
3000円×24回　ボーナス3.1万円
3100円×36回　ボーナス1.6万円
5700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにサーマルプリンター（PC-PR401）を加えた場合　(352)

定価合計242600円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5600円×24回　ボーナス2.5万円
5400円×48回　ボーナスなし

●PC-6601　フルセット　(353)

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-60M75	モニター台	5500円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-PR401	サーマルプリンター	39800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
プリンターケーブル		7500円

定価合計285300円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2万円
3100円×36回　ボーナス3万円
6500円×24回　ボーナス3万円
6400円×48回　ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mk II

●PC-8001MK II
＋高解健度カラーモニター＋データーレコーダー　(621)

PC-8001MK II	本体	123000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.6万円
4500円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合　(622)
（プログラムライブラリー1～4）

定価合計211400円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス1.8万円
3100円×24回　ボーナス3.3万円

●PC-8001MK II
＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー　(623)

PC-8001MK II	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

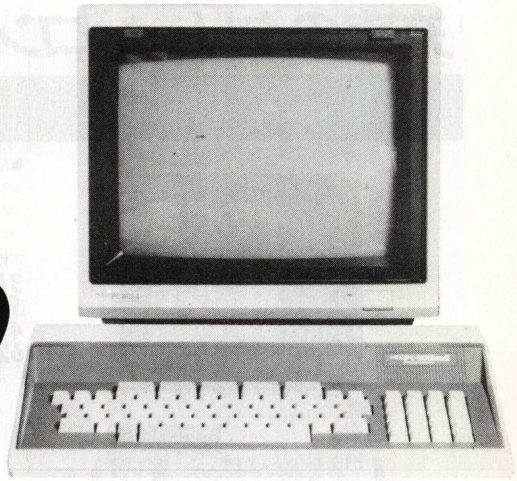
定価合計227800円→NOA特価 ***196000***円
3100円×24回　ボーナス3.7万円
3800円×36回　ボーナス1.6万円
5100円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　(624)

PC-8001MK II	本体	123000円
PC-8001MK II-01	漢字ROM	32000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価 ***426000***円
4200円×48回　ボーナス4.2万円
4800円×36回　ボーナス5.6万円
9500円×60回　ボーナスなし

スーパープライス
らくらくクレジット



お申込の電話は3ページ前

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビ X1

●X-1C　基本セット　511
CZ-801C　本体　119800円
CZ-801D　カラーモニター　99800円
定価合計219600円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス1.1万円
3000円×36回　ボーナス1.9万円
6200円×36回　ボーナスなし

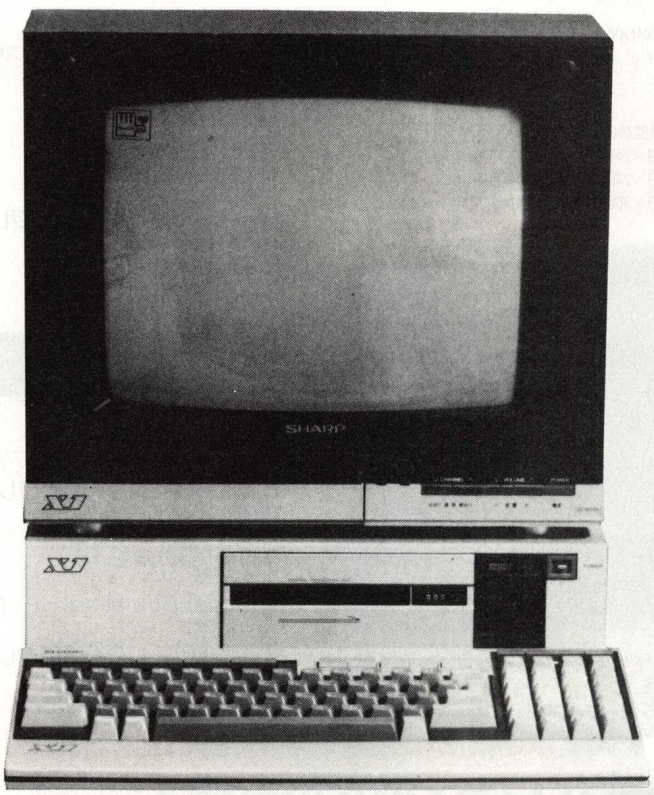
●上記の組合せに　512
カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合
3100円×48回　ボーナス1.6万円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
5800円×48回　ボーナスなし

●X-1D　基本セット　513
CZ-802C　本体　198000円
CZ-802D　カラーモニター　128000円
定価合計326000円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2.6万円
5400円×36回　ボーナス2.3万円
7300円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー(CE-152)を加えた場合　514
3100円×48回　ボーナス2.8万円
3300円×36回　ボーナス3.9万円
6500円×60回　ボーナスなし

●X-1D　フルセット　515
CZ-802C　本体　198000円
CZ-802D　カラーモニター　128000円
CZ-82F　増設コンパクトフロッピィ　59800円
CZ-80PK　漢字プリンター　123800円
CZ-8EP　拡張I/Oポート　11800円
CZ-8KR　漢字ROM　38000円
CE-152　データーレコーダー　19800円
定価合計579200円→NOA特価クレジット
4800円×48回　ボーナス4.9万円
5500円×36回　ボーナス6.5万円
13000円×48回　ボーナスなし
10900円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を加えた場合　516
定価合計669000円→NOA特価クレジット
5600円×48回　ボーナス5.6万円
8000円×60回　ボーナス2.8万円
12600円×60回　ボーナスなし



充実のクリーン・コンピューター！

MZ-2200



●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー
MZ-2200　本体　128000円　321
MZ-1D15　カラーモニター　72000円
MZ-1T02　データーレコーダー　19800円
定価合計219800円→NOA特価クレジット
3100円×30回　ボーナス2.5万円
5000円×24回　ボーナス2.3万円
4900円×48回　ボーナスなし
6200円×36回　ボーナスなし

●MZ-2200　格安フルセット　322
MZ-2200　本体　128000円
MZ-1D15　カラーモニター　72000円
LFD-550MZ　ミニフロッピィ　128000円
GP-250FA　プリンター　79800円
MZ-2Z002　システムディスク　12000円
インターフェース、ケーブルセット　33000円
定価合計452800円→NOA特価**379000**円
3800円×48回　ボーナス3.7万円
5500円×24回　ボーナス7.5万円
7400円×36回　ボーナス3.1万円
8400円×60回　ボーナスなし

基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本―をプレゼント！

本格派、驚異のコストパフォーマンス！

FUJITSU MICRO 7

●FM-7 (111)
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
14M14IC	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
3000円×48回　ボーナス1.1万円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
6100円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　—FMプログラムライブラリー1～4— (112)

定価合計220600円→NOA特価**193000**円
3100円×36回　ボーナス2.0万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

(113)

定価合計230800円→NOA特価**199000**円
3100円×36回　ボーナス2.1万円
5400円×24回　ボーナス2.4万円
6600円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　—FMプログラムライブラリー1～4— (114)

定価合計240600円→NOA特価**208000**円
3100円×36回　ボーナス2.3万円
5500円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (115)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M14IC	カラーモニター	69800円
TF-10 FM	フロッピィディスク	125800円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
インターフェース、ケーブルセット		20200円

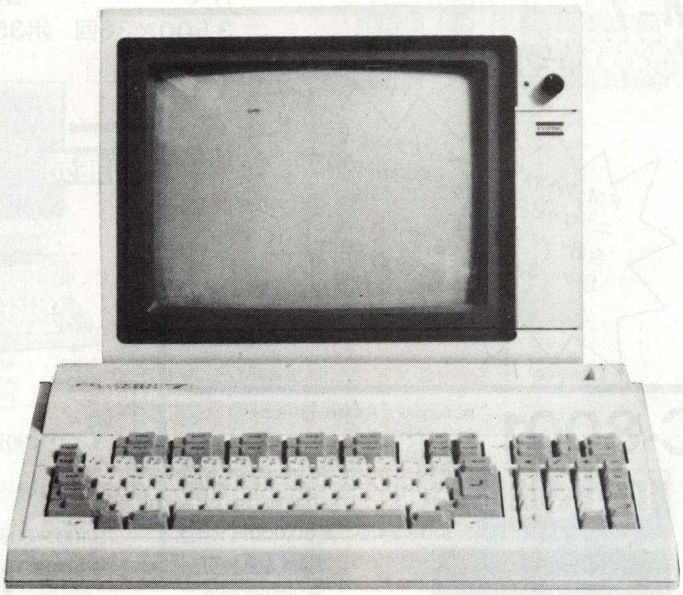
定価合計472800円→NOA特価**399000**円
4000円×48回　ボーナス3.9万円
7800円×36回　ボーナス3.3万円
8900円×60回　ボーナスなし
10500円×48回　ボーナスなし

●純正フルセット (116)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI/F	14800円
MB27405	プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
ケーブルセット		8600円

定価合計608000円→NOA特価クレジット
5200円×48回　ボーナス5.3万円
4900円×60回　ボーナス4.2万円
10400円×36回　ボーナス4.4万円
11900円×60回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161



マルチウインドウ機能搭載！多機能16ビットマシン！

MZ-5500

徹底サポート NOA HOT LINE



●MZ-5500　フルセット (411)

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R10	漢字ROM	30000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円
MZ-1P06	漢字プリンター	234000円
MZ-1C32	プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット
6300円×60回　ボーナス5.6万円
6900円×48回　ボーナス7万円
7900円×36回　ボーナス9.3万円
15700円×60回　ボーナスなし

お申込の電話は5ページ前

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

その他の商品はお電話にてお問い合せ下さい。
組合せは自由！

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハードなんでも揃う

当社推薦スペシャル



富士通 FM-7

FM-7＋14"カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋サーマルプリンタ
合計　¥432,600
月々　3,000×48回
ボ 34,000×8回

テープ版ワープロソフトサービス

FM-7＋ワープロシステム（テープ版）

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	35,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
MB27406	プリンター	89,000
MB27501	データレコーダ	12,800
プリンタケーブル		6,800
モニターケーブル		1,800

月々　合計 ¥341,200
3,500×36回　ボ35,000円×6回

申込番号 No.1006

FM-7＋高解像カラーモニタ＋データレコーダ

MB25010	FM-7本体	¥126,000
14M131C	カラーモニター	69,800
MB27501	データレコーダー	12,800
カラーケーブル		1,800

月々　合計 ¥210,400
3,500×30回　ボ 20,000円×5回

申込番号 No.1005

MB25010	本体	¥126,000
14M-131C	カラーディスプレイ	69,800
TFIC	フロッピーディスク	125,800
I/Oケーブル		15,000
F-BASIC Ver.3.0	システムディスク	7,000
MB27406	プリンター	89,000
ケーブル		6,800

月々　合計 ¥439,400
3,100×48回　ボ 40,000円×8回

申込番号 No.1007

新発売

PC-6601



PC-6601　マイクロフロッピー1台実装 ¥143,000
月々
3,100×24回　ボ17,000×4回

申込番号 No.2425

PC-6601	本体	¥143,000
VISION-1MKII(ケーブル付)	14インチカラーモニター	66,000
PC-PR401(ケーブル付)	サーマルプリンター	47,300
PC-DR311	データレコーダー	12,800

月々　合計 ¥269,100
3,000×36回　ボ27,000×6回

申込番号 No.2422

PC-6601	本体	¥143,000
PC-60M43	14インチカラーモニター	65,800
PC-DR311	データレコーダー	12,800

月々　合計 ¥221,600
3,300×30回　ボ24,000×5回

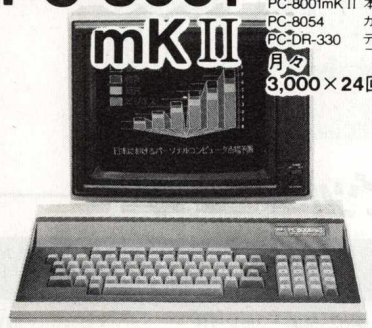
申込番号 No.2420

VISION-1MKII(ケーブル付) 14インチカラーモニター ¥66,000
月々
3,100×30回　ボ24,000×5回

申込番号 No.2421

PC-6601＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ
合計　¥223,800
月々 3,000×30回
ボ 24,000×5回

PC-8001 mKII



PC-8001mKII＋高解像カラーモニタ＋データーレコーダー

PC-8001mKII	本体	¥123,000
PC-8054	カラーモニター	65,800
PC-DR-330	データレコーダ	19,800

月々　合計 ¥208,600
3,000×24回　ボ 30,000円×4回

申込番号 No.2304

PC-8001MK-II	本体	¥123,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
PC-80S31	フロッピーディスク	168,000
PC-8037-2W	システムディスク	7,000
GP-550E	漢字プリンタ	119,800
ケーブルセット		8,200

月々　合計 ¥495,800
3,000×48回　ボ 45,000円×8回

申込番号 No.2306

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割（1～60回まで）

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。（初回のみ支払額が高くなる場合があります。）

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします（1万円以下は1千円）
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。（特価品、一部を除く）

受付時間＝午前9：00～午後7：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全
通信販売のデパート

ボーナス一括受付中

ビデオテープ大特価

PC-9801E

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-13　CMTインタフェースボード　15,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-DR311　データレコーダー　12,800
月々　合計 ¥362,800
3,700×36回　㊍ 40,000×6回
申込番号 No.2111

PC-9801E　本体　¥215,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-80S31　ミニフロッピーディスク　168,000
PC-9835-2W　システムディスク　7,000
月々　合計 ¥510,000
4,000×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No.2112

K-305PC(ケーブル付) ミニフロッピーディスク　¥133,000
月々3,800×48回 ㊍40,000×8回
申込番号 No.2113

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROMボード　30,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
K-305PC(ケーブル付) ミニフロッピーディスク　133,000
NM-9300RO　漢字プリンタ　253,000
月々　合計 ¥751,000
4,400×60回　㊍ 60,000×10回
申込番号 No.2114

PC-9801E　本体　¥215,000
月々
3,300×30回　㊍24,000×5回
申込番号 No.2110

PC-9801E＋14"カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計　¥472,000
月々 3,600×48回
㊍ 40,000×8回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ



PC-9801F

PC-9801F1　本体　328,000
PC-8853N　14"カラーモニター　168,000
月々　合計 ¥496,000
3,500×48回　㊍ 5万×8回
申込番号 No.2130

PC-KD551 14"カラーモニター
月々 3,200×48回　㊍ 4万5千×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2　本体　398,000
PC-KD551　118,000
PC-PR201　298,000
月々　合計 ¥814,000
6,500×60回　㊍ 6万×10回
申込番号 No.2132



PC-9801F1＋14"ディスプレイ
合計　¥445,000
月々 3,400×48回
㊍ 40,000×8回

PC-100

PC-10010　本体(ミニドライブ1台付)　398,000
PC-MD651 14"高解ノクロディスプレイ　59,800
月々　合計 ¥457,800
4,200×48回　㊍ 4万×8回
申込番号 No.2501

PC-10030　本体(ミニドライブ2台付)　558,000
PC-KD651 14"高解カラーディスプレイ　198,000
月々　合計 ¥756,000
7,900×48回　㊍ 6万×8回
申込番号 No.2502



MZ-5500



MZ-5511　本体　¥288,000
FTC-1205　高解像ディスプレイ　129,600
MZ-IX10　マウス　19,800
月々　合計 ¥437,400
3,300×48回　㊍40,000円×8回
申込番号 No.4401

MZ-5521　本体　¥388,000
MZ-1D11　12インチカラーディスプレイ　113,000
MZ-IP07　80桁シリアルプリンタ　79,800
MZ-IX10　マウス　19,800
スタンド＋ケーブル　16,800
月々　合計 ¥617,400
4,200×48回　㊍60,000円×8回
申込番号 No.4402

SHARP X1C

NEW



パソコンテレビXIC
CZ-801C　本体　¥119,800
CZ-801D　カラーモニター　99,800
月々　合計 ¥219,600
3,300×30回　㊍25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID
CZ-802C　本体　¥198,000
CZ-802D　カラーモニター　128,000
月々　合計 ¥326,000
3,400×48回　㊍25,000円×8回
申込番号 No.4212

XI周辺パワーアップセット
CZ-800F　フロッピーディスク　¥198,000
CZ-8FA　フロッピーディスクインターフェイス　24,000
CZ-800P　プリンター　142,800
CZ-8DT　デジタルテロッパー　89,800
CZ-8EP　拡張I/Oポート　11,800
CZ-8KR　漢字ROM　38,000
月々　合計 ¥504,400
4,700×48回　㊍40,000円×8回
申込番号 No.4250

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい
組合せは自由！

PC-8801MKII

本体買い替え
No.20
申込番号 No.2010
PC-8801MKII/10　漢字ROM実装　¥168,000
月々
3,600×24回　㊍20,000×4回

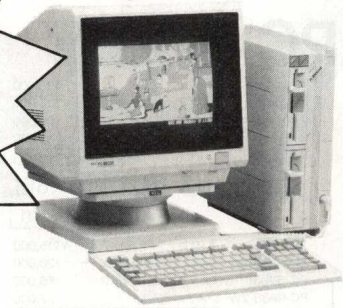
申込番号 No.2011
PC-8801MKII/20　ミニフロッピー1台付　¥225,000
月々
3,500×30回　㊍25,000×5回

申込番号 No.2012
PC-8801MKII/30　ミニフロッピー2台付　¥275,000
月々
3,900×36回　㊍25,000×6回

PC-8801MKII/20＋14″カラーディスプレイ＋プリンター
合計　¥438,500
月々 3,300×48回
㊍ 35,000×8回

PC-8801MKII/30に替えて
合計　¥488,500
月々 3,500×48回
㊍ 40,000×8回

新発売



PC-8801MKII/20　本体　¥225,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-8825(ケーブル付)　漢字プリンター　183,500
合計 ¥528,500
月々
4,900×48回　㊍42,000×8回
申込番号 No.2016

PC-8801MKII/30　本体　¥275,000
月々
5,600×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No.2017

セット
PC-8801MKII/10　本体　¥168,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチ(400ライン)カラーモニター　¥120,000
PC-DR311　データレコーダ　12,800
合計 ¥300,800
月々
3,600×36回　㊍30,000×6回
申込番号 No.2015

MSX



メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
三　菱	ML-8000	59,800	2,900×24
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	65,800	3,200×24
ヤマハ	CX-51	59,800	2,900×24
ヤマハ	YIS-503	64,800	3,100×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24
CANON	V-10	54,800	2,700×24

ソフト？本サービス

ディスケット(5インチ)　10枚		
日立マクセル	MD-1D	¥ 8,000
日立マクセル	MD-2D	¥ 9,800
フジ	MD-1D	¥ 9,500
フジ	MD-2D	¥ 9,800
IBM	MD-1D	¥ 8,500
IBM	MD-2D	¥ 8,500
バーベイタム	MD525-01	¥ 7,500
バーベイタム	MD550-01	¥ 7,500
TDK	MD1-D	¥ 9,500
TDK	MD2-D	¥12,000

プリンター(各機種用ケーブル、ファンホールド紙付)

EPSON	RP-80	月々3,800×12回	㊍18,000円×2回
	FP-80	月々3,100×24回	㊍15,000円×4回
セイコウ舎	GP-550E	月々3,000×24回	㊍12,000円×4回
	GP-700M	月々3,400×15回	㊍15,000円×2回

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1～60回まで)

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします(1万円以下は1千円)
また全品保障付ですのでご安心です。

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)

受付時間＝午前9：00～午後7：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全

ボーナス一括受付中

中古品大特価！
電話又はハガキでお問い合せ

8インチ標準ディスク	NEC PC-9801用 (システムディスク含)	PC-9801E・F用 (システムディスク・インターフェース含)
I/Oデータ機器 PFD-8	月々 3,000×30回	月々 3,600×30回
合計 ¥219,000	㊍ 28,000円×5回	㊍ 30,000円×5回

パソコンは今、実務時代、そこでフロッピーディスク

新発売 EPSON

NEC-PC-8001専用
TF-10
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.3102
合計 ¥149,800
月々 3,000×24回
㊍ 18,000円×4回

NEC-PC-8801/PC-9801専用
TF-10
ケーブル
システムディスク
申込番号 No.3103
合計 ¥141,800
月々 3,000×24回
㊍ 16,000円×4回

富士通FM-7/8用
TF-10
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.3104
合計 ¥147,800
月々 3,100×24回
㊍ 17,000円×4回

CXA

NEC-PC-8001専用
LFD-550PC
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.9001
合計 ¥168,000
月々 3,100×24回
㊍ 18,000円×4回

NEC-PC-8801/PC-9801用
LFD-550PC
ケーブル
システムディスク
申込番号 No.9002
合計 ¥160,000
月々 3,200×24回
㊍ 16,000円×4回

富士通FM-7/8用
LFD-550FM
I/Oポート・ケーブル
システムディスク
申込番号 No.9003
合計 ¥170,000
月々 3,000×24回
㊍ 19,000円×4回

Logitec

PC-8001専用
K-305PC
K-305-01＋03
システムディスク
申込番号 No.9150
合計 ¥150,000
月々 3,200×24回
㊍ 18,000円×4回

PC-88198用
K-305PC
K-305-02
システムディスク
申込番号 No.9151
合計 ¥140,000
月々 3,000×24回
㊍ 17,000円×4回

FM-7/8用
K-305FM
K-305-
システムディスク
申込番号 No.9152
合計 ¥152,000
月々 3,300×24回
㊍ 18,000円×4回

＊EPSON HC-20, SHARP MZ-80B-2200
・Apple用についてはお問い合せ下さい。

新システム ソフトバンク

ゲーム、実用ソフト・O.S(Flex OS-9 CP/M)システムソフト、アプリケーション等のソフト5,000本を常時在庫しております。又、ソフトの種類及び購入金額により、価格の5%～15%の割引券を発行しておりますので 次回ソフト購入時にご利用くださいますと、お得です。

取扱メーカー35社
ソフト常時5,000本在庫

取扱メーカー例
富士通・NEC・シャープ・東芝・
コムパック・マイクロキャビン・エニックス・
コマス・ADAソフト・ワンダーソフト・
綜合情報システム研究所・ポニカ等々

サポート専用
TEL.03-257-1879

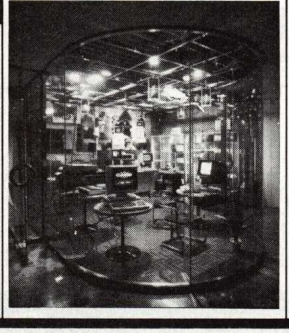
マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

秋葉原ショールーム



ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。



ご注文はコレクトコール106をお使い下さい。

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL 03-257-0281
TONE システムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店　普通預金口座　No.898581
TONEシステムズ

Byte Shop 情報

プラスワンでは

アップルゲーム
特売中
Apple II 大特価！
セット例

アップルカップ
プレゼント中！

Aセット：Apple II e＋DISK II ＋カラーモニター
(TH11-S70)＋J-STICK
定価¥651,600を……**特価¥485,000**

Bセット：Apple II e＋EPSONTF20＋カラーモニター
(TH11-S70)＋JOYSTICK＋FDDコントローラー
定価¥590,600を……**特価¥428,000**

Cセット：Apple II e＋DISK（当店推選品）＋
FDDコントローラー＋JOYSTICK＋
カラーモニター(TH11-S70)
定価¥532,400を……**特価¥388,000**

特報

その1 **Apple II・II eにRGBモニターを！**

TAXANのモニターにRGBカードをつけて，
大特価販売中です。

その2 **アップルオリジナルアクセサリー大好評！**

アップルネックレス・アップルキーホルダー・
アップルタイピン・アップルペーパークリップ
大量入荷にて販売中です。

その3 **Apple CUPプレゼント中！**

Apple製品お買い上げの方には，もれなく
アップルマグカップをプレゼント中です。

Byte Shop プラスワン

パソコン又は、周辺装置についての質問をお受けします。封書にて、質問内容、住所、氏名、電話番号を明記の上、60円切手を同封して、プラスワンまでお送り下さい。どんなことでもお答えします。　担当 田中

ビジネスソフト・OS展示デモ中

各種ビジネスソフト、ワープロ・FLEX・OS-9・CP/Mなどの展示デモを行なっております。尚遠距離の方は、カタログ・印字サンプル等お送り致します。御使用機種名（本体）、御使用目的、御予算等をお書きになり、資料請求して下さい。　担当 大野

通信販売受付中

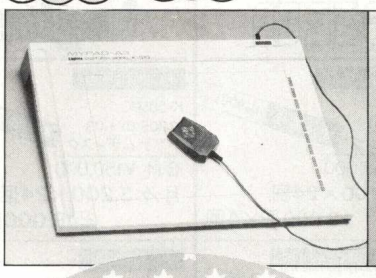
日常なにかといそがしく、なかなか秋葉原には……という方、プラスワンへお電話して下さい。

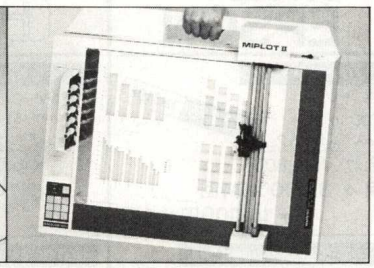
03 (257) 6337

資料・見積書も送ります。

デジタイザー・プロッター展示デモ中

デジタイザー（K-510）・プロッターが欲しいが、はたして自分のコンピューターにぴったり合うか？ソフトはどうか？と思っている方2Fにてデモします。お気軽に販売員まで。





アップルフェアー好評継続中！

ディスク版ゲームお買い上げの方には、ささやかなプレゼントを、さらにゲーム2点お買い上げの方には、アップルタイタック又はアップルカップのどちらかを、3点以上お買い上げの方にはタイタックとカップの両方ともプレゼント。

大好評
中古品コーナー開設中

- FUJITSU MB25020(FM-8)……**¥69,800**円（新品同様）
- SHARP MZ-721……**¥54,800**円（新品同様）
  MZ-731……**¥84,800**円（新品同様）
  MZ-2000……**¥120,000**円
  （I/Oポート・G-RAM・ページ2・3付）
- NEC PC-8031-2W（5インチフロッピーディスク）……**¥128,000**円
  （新品同様）
- Logitec K-505（漢字タブレット）……**¥49,800**円

他にもCRT・DISKなどいろいろあります。

クレジット大歓迎

クレジット希望の方は印鑑・身分証明書等をお持ち下さい。

- 各種クレジット取扱中。
- お気軽にご利用ください。

DC　UC　JCB　VISA

ボーナス一括払いも受付中
バイトショップ　スペシャルクレジット
2・3・4・5・6・7・月
超低金利

お好きな月に1回、さらに長期分割可。（60回まで）即決クレジットでその場でお持ち帰りになれます。

クレジット例
¥200,000・12回払いの場合
分割払手数料　14,000円（7.00%）
分割払金合計　214,000円
第1回支払額　18,200円
第2回以降支払額　17,800×11回



Byte Shop プラスワン　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337

仙台バイトショップ ☎0222-33-0256 Byte Shop

COMNET 彼女のマイコンと直結ドッキング！

データを送るか、ラブレターを送るか、アイデアしだい

①概要　マイコン同志が1対1でデータを送受信する会話型のソフトと専用ケーブルのセットシステム

②3タイプあります。

③使用できるマイコンの組合せ（続々開発中）

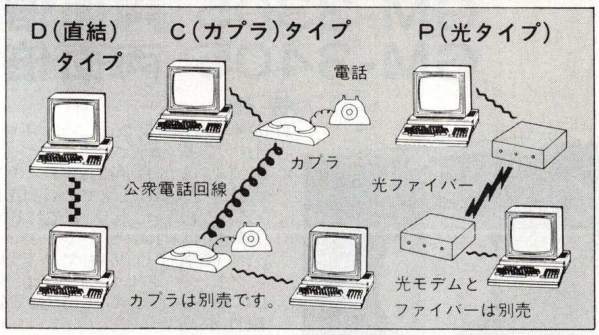
FM-7↔FM7、FM8↔FM8、FM11↔FM11、HC20↔HC20

FM7↔FM11、FM7↔HC20、FM7↔PC8201

資料請求先 山田まで

④価格 Dタイプ **¥20,000**　Cタイプ **¥30,000**

Dタイプ **¥40,000**



文楽 PC8801専用 日本語ワードプロセッサー

1. カナ漢字変換時にディスクをアクセスしないので、イライラ解消
2. 漢字プリンター不要（LOGITEC KP-3000、EPSON RP-80）
3. 高速化の必要な部分にマシン語使用
4. 文章例が30種入って、即利用可能
5. 漢字プリントが簡単にできる、ユーティリティーソフト付属
6. うわさん「PC8801MKⅡ」専用は開発中
7. これで何と **¥20,000**

好　評　発　売　中

- MP-130K用ハードコピー　FM8用、FM11用　各**¥10,000**
- GP-700用ユーティリティー（カラーハードコピー、カラーラベル印刷、カセットラベル印刷）　PC8801専用 **¥4,000**
- ベーシックパック増補版　各機種　新価格 **¥4,000**
- Mr.お店屋さん　〃　新価格 **¥4,000**
- 文献検索　MZ2200/2000用、MZ80B用　各 **¥4,000**

TQCグラフ

TQCに必要なX-R管理図等をXYプロッターで精美に作図します。

MZ-2200/2000/80B用 **¥50,000**

FM11用 **¥70,000**

汎用ユニバーサルボードADA-7001

ユーザが自由な回路をFM-7 オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ 125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ

¥3,200

ROMライターボード ADA-7004

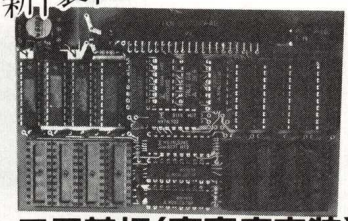
EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)

対応EPROM：2716/2732/2764

¥19,800

ADA-7006 C-MOS RAMボード

新製品



三層基板（高密度実装）

- I/Oアドレスマップド接続の C-MOS RAM ボード です。
- BASICプログラム、データ等を記憶させる外部記憶エリアとして使用可能です。
- 32KBの容量で、バッテリーにて停電保証しています。(16KB実装)
- 保証時間：200時間(32KB実装時)
  データの入出力は、BASIC又はマシン語の命令による。(サンプル プログラム付)

アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。

¥4,800

接点入出力ボード ADA-7005

ADA-7003（PIAボード）と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。(わかりやすいマニアル付) ※PIAボード接続ケーブル（¥2,500）

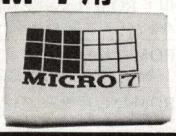
¥19,800

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入出力するためのボードです。PIA (MB-8874相当) 2個実装、割り込み可能、1ポートのみバッファ付き。

¥12,800

高級ダストカバー FM-7用



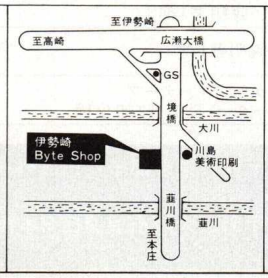
ほこり大敵！

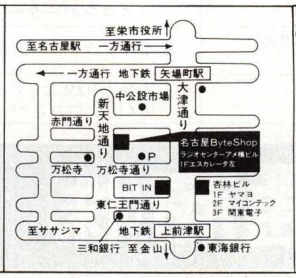
¥1,200

あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256	●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302	●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)	☎052-263-1629
●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)	☎02662-3-1075	●福岡バイトショップ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(原寿ビル)	☎092-474-5778
●バイトショップ プラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337	●バイトショップ管理部　東京都千代田区神田須田町2-23-1(芝崎ビル5F)	☎03-257-6308
●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6341		







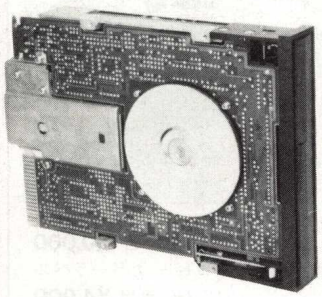
Byte Shop

サポート部

☎03-257-6309

沖 超薄型(28.5㎜)フロッピーディスク(5.25インチ)

GM-3305 両面倍密度
GM-3405 両面倍密度・倍トラック



特 徴

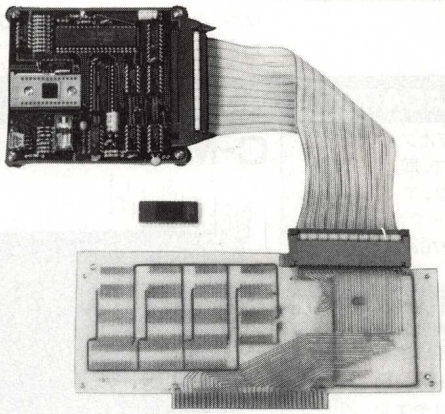
1) 従来の片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べて$\frac{1}{3}$の厚さで、かつ高品質でしかも正価格。
2) 記憶容量が片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べ、FM記録で2倍(倍トラックは4倍)、MFM記録で4倍(倍トラックは8倍)の容量を持つ。
3) 信頼性は両面セラミックヘッドを使用し、位置決め機構にはリニヤステップモータによるダイレクト・アクセス方式を、又スピンドル機構にはDCモータによる直結方式を採用しているため信頼性が高い。
4) 以下 a ～ d のように使い易い
   a) DCモータの採用によりAC電源は不要。
   b) 4台までのテイジーチェイン接続が可能。
   c) 使用中表示ランプを装備。
   d) 媒体の着脱はドアプッシュ方式によるワンタッチ操作。



写真は
GM-3305-C2

——取扱い販売店募集中——

各社マイコン接続用 スピードEP-ROMライター



写真はマークII ROM用です

2764・2732・2716用

《特徴》

- ハイスピードライターゆえとても便利
  ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒
- コマンドの種類が豊富
  W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE.KILL.I.G.A GO TO MONITOR.MENU表示
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

型　名	適応機種	内　容	定　価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体(但しROMはマークII用ROM<64使用>) ケーブル、バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	¥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部(2種)	¥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体(ROMなし) ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体(ROMなし) ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・ 2200用	本体(ROMなし) ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター 説明書2部(2種)	¥29,800

WACOM **池上通商㈱**

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
☎03(257)1685㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F
☎06(644)4091㈹

SOL-COMで買うと その日からエキスパート。

並みのパソコンショップではありません、SOL-COM。どんな機械オンチの方でも大丈夫。
あなたの目的にピッタリ合ったハード、ソフトをお選びします。使い方、プログラミングを、初歩の初歩からご指導します。
買ったその日から使えるパソコンをあなたに——。たよれるパソコンショップ、音羽に誕生!!

★あなたはパソコンで何をしたい？

もうけたいあなたへ
すぐ使える、役にたつビジネスソフトを一緒にお届けします。

遊びたいあなたへ
迫力満点のゲームソフト、実際にやってみてお選びください。

ともかく知りたいあなたへ
使い方から、備え付けまでやさしくご説明します。

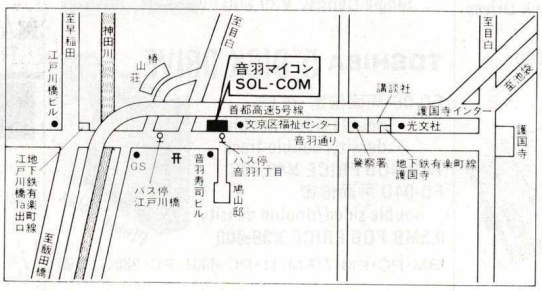
★SOL-COMはサービスいっぱい!!

●店頭で実演・指導 ●お買い上げの方には、設置指導いたします ●質問券・無料講習会・タイプ練習プログラムのサービス ●お客様のニーズにあわせたオリジナルソフトウェアの製作・サービス ●ソフトウェアのバックアップ、インストール

■ SOL-COM　実用ソフト発売 ■

"typist" ￥6,800

タイプ練習用ソフト。タイプ学校と同じような教則本が内蔵されており、毎日の進度をコンピュータが覚えておきます。あなたは、コンピュータのいう通りに練習すれば、タッチ・タイピングが正確に覚えられます。(カナ・英字両用)



音羽マイコン☎03(943)3443

SOL-COM

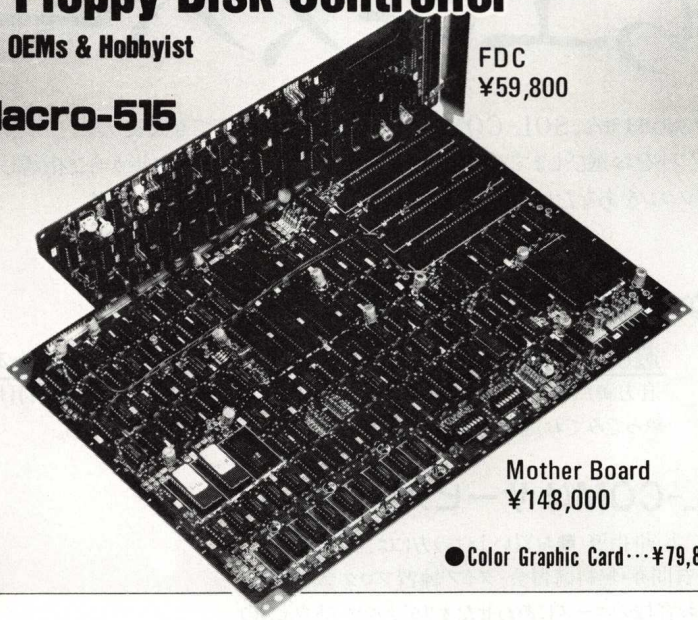
(株)太陽 OAS事業部 〒112 東京都文京区音羽1丁目22番18号 TEL03(943)3441(代)

High Quality IBM-PC® Compatible Single Board Computer & Floppy Disk Controller

for OEMs & Hobbyist

Macro-515

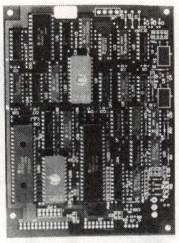
FDC
¥59,800



Mother Board
¥148,000

●Color Graphic Card…¥79,800

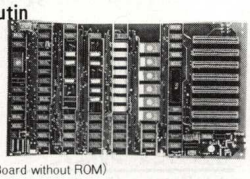
CRT TERMINAL



CPU: HD46803
CRTC: HD46505
150~19200 BPS
80x24 CHARACTER
BOARD+RAM ¥9,800
ASSEMBLED ¥?

64K VECTORIO BASIC COMPUTER

64K APPLE Hardware/Software Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Case Select W/O Cassette Routin



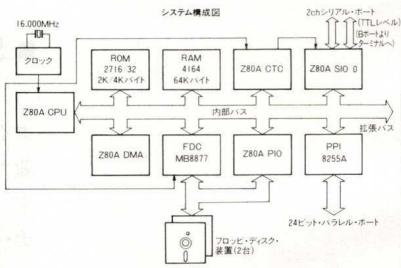
ソフトなし
¥9,800
(Board only)
¥25,000
(Custom Chip)
¥52,000
(Assembled Board without ROM)

CP/M SINGLE BOARD COMPUTER



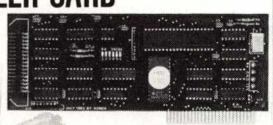
トラ技57年11月号参照

¥49,800
(Assembled Board)
¥9,800
(Board only)



■AP＆ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

ALL MIGHTY DRIVE ★ for APPLE CONTROLLER CARD



NOW AVAILABLE

DRIVES:
3",5",8", SS/DD, DS/DD Double Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC358 ~~¥49,800~~ パッチソフト付 ¥39,800

★APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

PRINTER ★ for APPLE アップル用 プリンタ



EPSON
FP-80 ¥140,000
(with Interface)
RP-80 ¥90,000 (with Interface)
SEIKOSHA
GP-80M ¥50,000 GP-250X ¥59,300
NEW Graphic漢字Printer
GP-550E ¥119,800・¥95,800

LIGHTPEN ★ for APPLE SMC-II ¥49,800

MACRO JOYSTICK



★ for APPLE XYオートO
PC-8001, FM-8 ~~¥8,500~~

! ! ! ! ! NEW ! ! ! ! !

PORTABLE APPLE COMPATIBLE COMPUTER

64K Ram two 3" drives
Detachable Keyboard
avail for export
tlx inquiries welcome.
RS-232C, RGB,
6502
Printer Interface on
Board

8" DISK DRIVE INTERFACE

★ for APPLE パッチソフト付
片面単密



Single Density ¥39,800

TOSHIBA 5" DISK DRIVE



FD-06 両面倍密・倍トラ
double sided/double density/double track
1MB FOB PRICE ~~¥49,800~~
FD-04D 両面倍密
double sided/double density
0.5MB FOB PRICE ~~¥39,800~~

Please Telex

IBM-PC・FM-7/FM-11・PC-8801/PC-9801に最適

AP 128 BANK RAM CARD



¥46,000

8" FLOPPY DISK DRIVE JK-751

両面倍密 VFO付 ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000

TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete



HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONTRA.J Attn. Pete

●MACRO HALL / UCHIDA BLDG., 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ……☎03-253-6465

お買得満載！ とにかく安い！ 特価情報

現金なし ■2～48回 ■商品充実 ■保証内 ■アフターケア万全

通信販売 電話申込☎03 251-2541

SHARP
X-1パソコンテレビ 限定25台
シルバー、レッド
CZ-800C ¥155,000
CZ-800D ¥113,000
CZ-8GR ¥32,000
組み合せ価格¥300,000
現金特価¥**169,800**

SHARP
3ウェイ入力、ニューメディア対応ディスプレイテレビ
CZ-140DS(R) 限定30台
標準価格¥89,800
現金特価¥**60,900**

EPSON
ターミナルフロッピー
TF-10PC ¥129,800
システムディスク ¥7,000
#412 ¥5,000
組み合せ価格¥141,800
現金特価¥**108,000**

EPSON
ターミナルフロッピー
TF-10FM(FM-7用)¥125,800
SMO-7317 ¥7,000
#9040 ¥12,000
組み合せ価格¥144,800
現金特価¥**111,000**

Logitec
フロッピー
K-305PC ¥128,000
K-305-02 ¥5,000
システムディスク ¥14,000
ディスケット
IBM・MD-2D10枚 ¥17,000
組み合せ価格¥164,000
現金特価¥**118,000**

Logitec
フロッピー
K-305FM ¥128,000
K-305-12 ¥13,800
K-305-03 ¥4,000
システムディスク ¥7,000
IBM・MD-2D10枚 ¥17,000
組み合せ価格¥169,800
現金特価¥**119,800**

I・Oデータ
PFD-8
(8801・8001/II) ¥219,000
PIO-8100 ¥29,000
システムディスク ¥8,000
組み合せ価格¥256,000
現金特価¥**212,000**

ITEM
Disk-PC M160 ¥256,000
マクセルFD-2D10枚 ¥22,000
組み合せ価格¥278,000
現金特価¥**229,800**

ITEM
M-160-02 ¥298,000
マクセルFD-2D10枚 ¥22,000
組み合せ価格¥320,000
現金特価¥**265,800**

SEIKOSHA
GP-550E ¥119,800
PC用ケーブル ¥5,000
組み合せ価格¥124,800
現金特価¥**84,000**

SEIKOSHA
GP-550E
(FM用ケーブル付) ¥119,800
GP-55880 ¥5,000
ケーブル ¥3,400
組み合せ価格¥128,200
現金特価¥**89,800**

■電話にて注文受付中

SEIKOSHA
GP-500(M・F) New
標準価格¥49,800
現金特価¥**39,800**

Logitec
マルチモードプリンター
KP-3000
現金特価¥**67,800**
(ケーブル・プリンター用紙付)

Logitec
KP-5000PC
現金特価¥**80,000**
(ケーブル・プリンター用紙付)

NEC
日本語シリアルプリンター
PC-PR201
標準価格¥298,000
現金特価¥**254,000**

東京電子
LFD-550PC
(9801・8801・8001/II) ¥148,000
LFC-13 ¥5,000
システムディスク ¥7,000
組み合せ価格¥160,000
現金特価¥**132,000**

EPSON
RP-80(PC用) ¥89,000
CV88-01 ¥7,000
プリンター用紙1,000枚 ¥3,000
組み合せ価格¥99,000
現金特価¥**69,600**

EPSON
RP-80(FM用) ¥89,000
CV88-02 ¥6,800
プリンター用紙1,000枚 ¥3,000
組み合せ価格¥98,800
現金特価¥**69,400**

EPSON
RP-80F/T ¥104,000
プリンター用紙1,000枚 ¥3,000
組み合せ価格¥107,000
現金特価¥**71,800**

富士通
FM-7
MB-25010 ¥126,000➡
特価¥**99,800**

NEC
PC-8801MKIIシリーズ
Model 10 ¥168,000➡
New 特価¥**142,700**
Model 20 ¥225,000➡
特価¥**191,000**
Model 30 ¥275,000➡
特価¥**233,000**

NEC
PC-9800シリーズ
PC-9801E ¥215,000➡
New 特価¥**182,500**
PC-9801F1 ¥328,000➡
特価¥**278,500**
PC-9801F2 ¥398,000➡
特価¥**338,000**

フロッピーディスケット

5インチ		特価
マクセル	MD-2D	¥8,400
	MD-2DD	¥13,500
	MD-2HD	¥16,800
Scotch	MD-2D	¥8,100
	MD-2DD	¥13,500
IBM	MD-2D	¥7,500
	MD-2DD	¥13,500
FUJI	MD-2D	¥9,600
	MD-2DD	¥12,500
TDK	MD-2D	¥8,600
	MD-2DX	¥13,800
MEMOREX	MD-2D	¥8,500
バーベィタム	MD-2D	¥7,500
BASF	MD-2D	¥7,200
XIDEX	MD-2D	¥7,500
Uniuse	MD-2D	¥6,900
CONTROL DATA	MD-2D	¥7,500
YAMAHA	FD-1	¥5,900

8インチ		特価
マクセル	FD-1D	¥10,000
	FD-2D	¥12,200
Scotch	FD-1D	¥9,800
	FD-2D	¥12,200
IBM	FD-2D	¥12,000
FUJI	FD-2D	¥12,200
TDK	FD-2DX	¥12,200
MEMOREX	FD-2D	¥12,200
バーベィタム	FD-2D	¥12,800

クリーニングディスケット

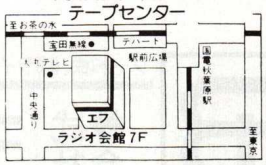
		特価
Scotch	7440(5インチ用)	¥8,200
	7400(8インチ用	¥8,200
ノートロニクス	5インチ用	¥7,200

上記の広告商品の中で、納期に時間がかかる商品もありますので、ご了承ください。
●ディスケットのカートンボックス、ファイルなどパーツも豊富に用意しております。

TAPE・AUDIO VIDEO・MICON
ビュートマンプラザ 秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間／AM10:00～PM7:00
●通信販売部／TEL 251-2541(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉
〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

〈あきはばら〉駅より1分
テープセンター



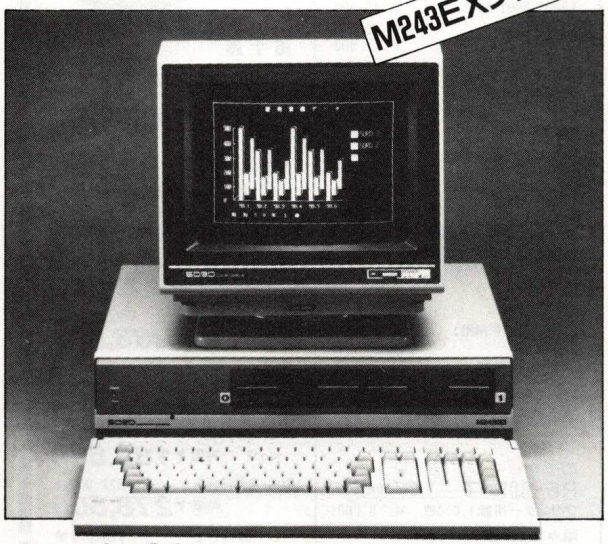
SOFT & HARD → SORD

ソフトからハードまで、ソード・コンピュータのすべてをサポート――三真電機

日本語OAマルチステーション。

装いも新たにパワーアップで新登場!

M243EXシリーズ



mark41 ¥678,000より

- M243のソフトウェア資産を継承するOAマシン。
- 日本語処理機能標準装備。
- 人間工学に基いた設計・大幅に向上した操作性。
- 専用機なみの日本語ワードプロセッサー機能。
- 1.5～2倍の処理速度(M243比較)。
- 漢字PIPSの入力・処理速度、ともに向上。
- 確立された多重処理機能。
- 35%ダウンの価格(M243比較)。
- 現在考えうる最高のコスト・パフォーマンスを実現。
- 虚飾をすてた日本語OAステーション。

今、注目の的!

16ビットCPU68000＋8ビットCPU Z80Aのダブルエンジンで新登場!

M68シリーズ



mark41 ¥798,000より

- KDOSを標準装備。8ビット用のすぐれた言語やアプリケーション、PIPSが使えます。
- 16ビットOSとしてCP/M-68KでC、PASCAL、FORTRAN77の高級言語が使えます。
- 日本語ワープロはもちろん、SGLで640×400ドットのグラフィック。カラーも16色。
- 通信機能としてIBM3270エミュレーター機能を持っています。
- GP-IB標準装備。

＊11月20日より12月31日までに御予約、お買いあげ頂いたお客様には豪華なプレゼントがありますのでどうぞお見逃しないように。(M243及びM68に限定)

〈KOSIC-1〉統計計算ソフトシリーズ① ¥50,000

(1)平均値と標準偏差
(2)t検定
　(対応のない場合)
(3)平均値、標準偏差
　およびt検定
　(対応のない場合)
(4)t検定
　(対応のある場合)
(5)カイ二乗検定(2×2)
(6)カイ二乗検定(2×n)
(7)カイ二乗検定(m×n)
(8)相関関係
　$Y=aX+b$
　$Y=aX^2+b$
　$Y=a\sqrt{X}+b$
　$Y=a\log X+b$
　$Y=a/X+b$

〈KOSIC-2〉統計計算ソフトシリーズ② ¥50,000

(1)基本統計　(2)相関分析　(3)判別分析
(4)データー・ファイル作成

統計計算ソフトシリーズ③以降にて下記ソフト発売予定!

区間推定	ウィルコクソンの順位検定	分散分析(1元配置)
仮説検定	マンホイットニの検定	分散分析(2元配置)
回帰分析	スピアマンの順位相関	主成分分析
x2分析	ケンドールの順位相関	因子分析
符号検定	実験計画法	正準相関分析

PIPSセミナー随時開講　10:00～17:00

中古販売コーナー

- 新品同様 完動品。
- 3ヶ月間保証付。

M23III/2D(セミナー使用)……¥350,000
M223V/2D(展示品)……¥600,000
M243F-4/2D(展示品)……¥480,000

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店 ●問い合せ先 ☎03-253-2685 ●導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。

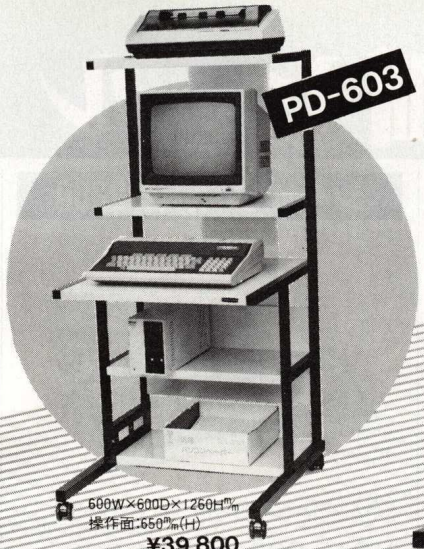
株式会社 三真電機

ソードコンピューター秋葉原デモセンター　東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03(253)2685～7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル ☎03(253)2621(代)
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F ☎045(651)0201(代)

資料請求券 10 3月号

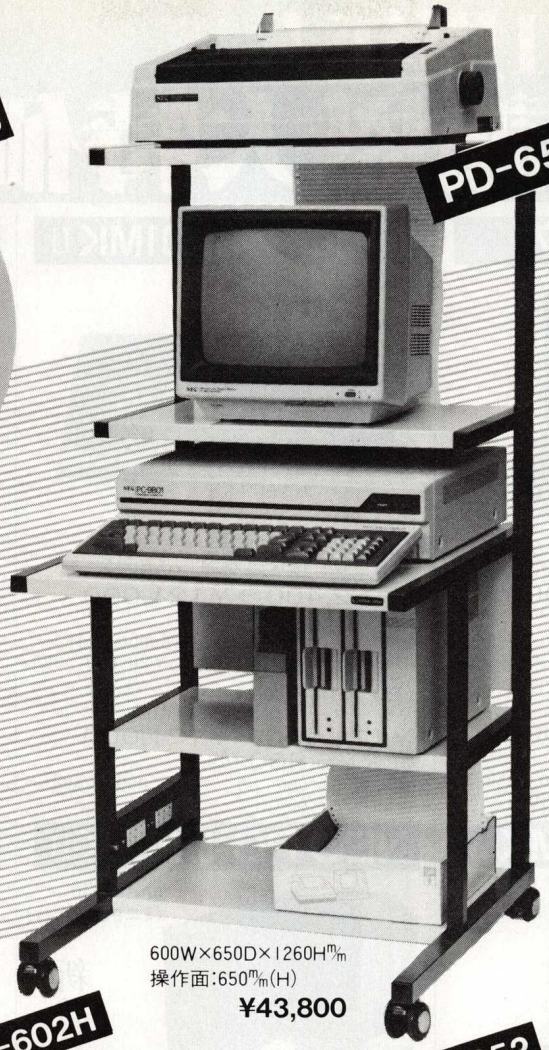
エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



PD-603

600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800



PD-653

600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800

共通仕様

- ●操作面:特殊シート張り
- ●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- ●フレーム:角パイプ
- ●カラー:フレーム 黒/棚板 アイボリー
- ●キャスター:前輪ストッパー付
- ●ノックダウン式

オプション

- ●コンセントボックス



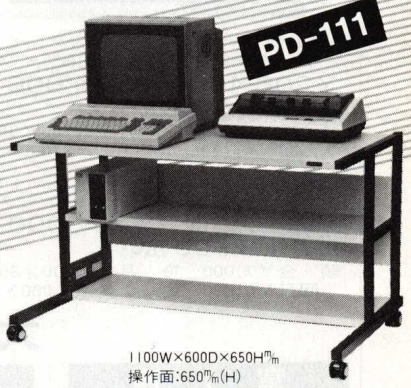
PD-602H

600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300



PD-952

900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)
¥42,800

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK./●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800 FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜、補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

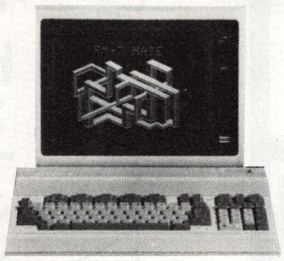
エーワ パソコン ホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

創業61周年！
新春謝恩大特価セール

富士通 FM-7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥210,600→¥142,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,000×29回
1回目¥4,400　ボーナス¥13,000×6回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,600→¥162,000
毎月¥3,100払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,100×35回
1回目¥4,300　ボーナス¥14,000×6回

NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋800文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥171,400→¥121,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥1,000　毎　月¥5,800×23回
1回目¥7,000

シャープ MZ-2200



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥213,800→¥161,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×19回
1回目¥6,000　ボーナス¥16,000×4回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥229,600→¥174,000
毎月¥6,500払い
頭　金¥4,000　毎　月¥6,500×19回
1回目¥8,000　ボーナス¥16,000×4回

NEC PC-8001MKII



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥144,000
毎月¥3,500払い
頭　金¥4,000　毎　月¥3,500×35回
1回目¥4,700　ボーナス¥9,000×5回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥225,400→¥157,000
毎月¥3,900払い
頭　金¥7,000　毎　月¥3,900×35回
1回目¥6,000　ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-8801MKII



model 30
(ミニFDD2台付)

新発売

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

東芝パソピア7



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥139,000
毎月¥4,100払い
頭　金¥4,000　毎　月¥4,100×19回
1回目¥5,350　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥222,200→¥152,000
毎月¥5,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥5,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

大好評 MSX 新製品コーナー

富士通



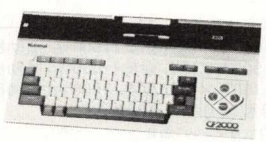
FM-X　~~¥49,800~~

東芝



HX-10D　~~¥65,800~~

ナショナル



CF-2000　~~¥54,800~~

SONY



HB-55　~~¥54,800~~

トミヒサ・パソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724～5　富久無線電機株式会社

恒例 マイコン市

3月3日(土) ～3月4日(日)

富士通

トミヒサ特価　ワープロ



マイオアシス2　~~¥480,000~~

オアシス　~~¥700,000~~

東芝

トミヒサ特価　ワープロ



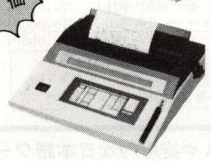
JW-1　~~¥648,000~~

JW-3　~~¥998,000~~
(本体＋プリンター含む)

JW-7　~~¥1,800,000~~
(本体＋プリンター含む)

シャープ

トミヒサ特価　ワープロ



WD-800　~~¥498,000~~
(メモリーカセット別売)

WD-810　~~¥648,000~~

富士通

トミヒサ特価　16ビット



MB-2505D　~~¥398,000~~
フロッピーディスクドライブサービス中!!

東芝

トミヒサ特価　16ビット



PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット　新発売



PC-9801F II　~~¥398,000~~

特価コーナー

プロッピー　TF-10 PC用
エプソン　接続ケーブル付
¥135,800→¥110,000

プロッピー　TF-10F FM7用
エプソン　I/Oカードケーブル付
¥137,800→¥118,000

プリンター
富士通　MB27406
接続ケーブル別売
¥ 89,000→¥ 70,000

ディスプレイ
富士通　MB27303
¥ 99,800→¥ 78,000

ディスプレイ
東芝　14V 20F
テレビチューナー付
¥ 99,800→¥ 75,000

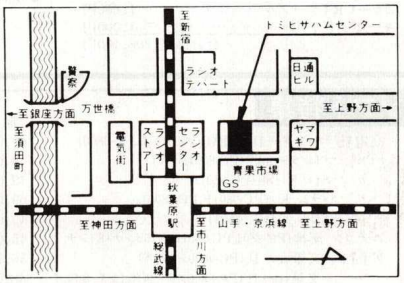
プリンター
ライトマン　FM用 ケーブル付
¥ 89,800→¥ 67,000

ディスプレイ1000文字
ナショナル　TH14 NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000

NEWバーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密　¥ 9,000

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK.!)

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。(送料着払、電話申し込みもOK)
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。(捺印のない申し込みは無効となります。)
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。(学生証、印鑑が必要です。)



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.3　I/O　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：加納

フリガナ		男・女	明・大・昭　年　月　日(　)才	希望商品名
お名前	印	☎ 市外局番(　)		
フリガナ			電話登録名義名	
ご住所	〒			
おつとめ　フリガナ		☎ 市外局番(　)　内線		
おつとめ　名称		勤続	年　月	
おつとめ　所在地				
ご家族	1 配偶者 有・無　2 子（　人）　3 親兄弟（　人）	ご住居	1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション(分譲)　5 マンション(賃貸)　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込	居住年数　年　月
				頭金金額
クレジット希望回数	ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回払	支払	1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込	頭金　有・無　¥

ジャスコCVA COMPUTER VISUAL & AUDIO

NEC PC-9801シリーズ

①PC-9801F2 ……398,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 516,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々14,200円 ㊎ 7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

②PC-9801F1 ……328,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 446,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々12,900円 ㊎ 6万×3回
●48回均等支払例 月々10,600円

③PC-9801E ……215,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 333,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々9,600円 ㊎ 4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円

NEC PC-8801mkII

①PC-8801mkII モデル30(本体) 275,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ) ……118,000円
合計価格 393,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々11,000円 ㊎ 5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,300円

②PC-8801mkII モデル20(本体) …225,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ) ……118,000円
合計価格 343,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々10,100円 ㊎ 4.5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円

③PC-8801mkII モデル10(本体) …168,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ) ……118,000円
合計価格 286,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々8,000円 ㊎ 4万×3回
●48回均等支払例 月々6,700円

NEC PC-6601

楽しいゲームや実用的な日本語ワープロなど、
すぐ使える5枚のディスクソフトがついている。

①PC-6601(本体) ……143,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 4,100円 ㊎ 2万×3回
●48回均等支払例 月々 3,400円

②PC-6601(本体) ……143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) …… 65,800円
合計価格 208,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々5,700円 ㊎ 3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円

①PC-6601(本体) ……143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) …… 65,800円
PC-PR401(サーマルプリンター) …39,800円
プリンターケーブル …… 7,500円
ディスプレイ台 …… 5,500円
合計価格 261,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 7,700円 ㊎3.5万×3回
●48回均等支払例 月々 6,200円

SHARP パソコンテレビX1C

①CZ-801C(本体) ……119,800円
CZ-801D(14インチディスプレイテレビ) 99,800円
合計価格 219,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,200円 ㊎ 3万×3回
●48回均等支払例 月々 5,100円

②CZ-801C(本体) ……119,800円
CZ-801D(14インチディスプレイテレビ) 99,800円
CZ-81P(ドットプリンター) …… 34,800円
合計価格 254,400円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 7,300円 ㊎3.5万×3回
●48回均等支払例 月々 6,000円

SONY SMC-777

SMC-777 ……148,000円
KX-13CD1 …… 89,800円
合計価格 237,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,800円 ㊎3.5万×3回
●48回均等支払例 月々 5,800円

BANDAI RX-78

RX-78 ……59,800円
BS-BASIC …… 7,800円
ジョイスティック(2本セット) …… 6,800円
ソフト(3本) ……18,800円
合計価格 93,200円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 3,200円 ㊎ 1万×3回
●30回均等支払例 月々 3,300円

NEC PC-8001mkII

PC-8001mkII(本体) …… 123,000円
NH-14DD(ニデコ14インチカラーディスプレイ) …… 69,800円
PC-DR311 …… 12,800円
カラーCRTケーブル …… 1,800円
キーボードカバー …… 1,000円
合計価格 208,400円

●回支払(ボーナス併用)例
月々 6,000円 ㊎2.5万×3回
●48回均等支払例 月々 4,700円

富士通 FM-7

FM-7(本体) ……126,000円
NH-14DD(ニデコ14インチカラーディスプレイ) 69,800円
MR11(サンヨーデータレコーダー) 12,800円
カラーCRTケーブル …… 1,800円
合計価格 210,400円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,100円 ㊎2.5万×3回
●48回均等支払例 月々 4,700円

ソフト特集

	定価	支払例
高電社 マイレター日本語(PC-9801F,E,PC-9800)	69,000円	3,700円×20回
〃 マイレターmk2(PC-8001mkII)	49,000円	3,400円×15回
〃 マイレター88(PC-8801)	49,000円	3,400円×15回
〃 パラム/K2(PC-9801F,PC-9800)	69,000円	3,700円×20回
〃 パラム/K2(PC-8801)	49,000円	3,400円×15回
ニチコン 漢神(PC-9801,PC-9801F,E)5インチ・8インチ	45,000円	3,100円×15回
アイ企画 文筆ver・II(PC-9800シリーズ)	56,000円	3,000円×20回
〃 文筆ver・II(PC-8800シリーズ)5インチ・8インチ	48,000円	3,300円×15回
アイ企画 グラフィック・キャンバス(PC-8801)	36,000円	3,600円×10回
光栄 マイコンシステムいろは(PC-8001mkII,PC-8801)	29,800円	3,100円×10回
ストラッドフォードコンピュータ㈱ 一筆啓上(XLXIC,XID)	38,000円	3,800円×10回
電波新聞社 出版販売部 HuWPヒューワープロ(XI)	24,800円	4,200円× 6回
コマス COMAS-WPV2(FM-7&8)5インチ	75,000円	4,000円×20回
〃 COMAS-WPE1(FM-11)5インチ	55,000円	3,100円×20回
〃 COMAS-WPN2(PC-8801)5インチ	55,000円	3,800円×15回
〃 COMAS-WPM2(PC-8001mkII)5インチ	49,800円	3,400円×15回

COMPUTERとAUDIOがドッキング!?

Ⓐ YAMAHA ヤマハ・ミュージックコンピュータ

①ヤマハ CX-5(パソコン本体,MSX) …… 59,800円
〃 YK-01(ミュージックボード) …… 17,800円
〃 SFG-01(FMシンセサイザーユニット) …… 19,800円
〃 RF-01(家庭用カラーTVアダプター) …… 7,800円
合計価格 105,200円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々3,300円 ㊎1.5万×3回

②①の組み合せ ……105,200円
ヤマハZPA-01(プレイカードセット)……12,800円
〃 YRM-11(FMミュージックマクロ)……7,800円
〃 YRM-12(FM音色プログラム) ……7,800円
〃 YRM-15(FMミュージックコンポーザ)……7,800円
合計価格 141,400円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,500円 ㊎2万×3回

Ⓑ Victor マイコン制御のビジュアルオーディオ

ビクターPEACE90(アンプ、チューナー、プレーヤー、デッキ、スピーカー一式)…330,000円
〃 SEA-G90(フルレコーディングモード、SEAグラフィックイコライザー) ……39,800円
〃 VS-1(AVグラフィックシンセサイザー) ……79,800円
合計価格 449,600円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,900円 ㊎7万×3回

CVA新時代誕生

Ⓒ ビデオディスクとコンピュータとの連動

シャープVP-1000(ビデオディスク・プレイヤー) …… 129,800円
〃 VO-100(ランダムアクセスユニット)……39,200円
〃 VO-10C1(接続ケーブル)……9,000円
㊎パソコンのプリンタ命令でコントロールします。 合計価格 178,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,700円 ㊎2.5万×3回

Ⓓ 新映像時代

①シャープCZ-801C(パソコン本体) ……119,800円
〃 CZ-801D(カラーCRT) …… 99,800円
〃 CZ-8DT(デジタルテロッパー)…… 89,800円
ソニー SL-F17(ビデオデッキ) ……132,000円
合計価格 441,400円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,100円 ㊎6万×3回

②NEC PC-6001mkII(パソコン本体) …… 84,800円
〃 PC-60M43(14インチ15色カラーCRT) …… 65,800円
〃 PC-60M54(スーパーインポーズユニット) …… 39,800円
〃 VC-709(ビデオデッキ) ……159,800円
合計価格 350,200円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々 9,900円 ㊎4.5万×3回

ジャスコ CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

MSX

	定価	支払例
富士通 FM-X	49,800円	3,200円×15回
ナショナル キングコング	54,800円	3,400円×15回
東芝 HX-10D	65,800円	3,100円×20回
SONY HB-55	54,800円	3,500円×15回
日立 HB-H1	62,800円	3,100円×20回
三洋 MPC-10	74,800円	3,600円×20回
三菱 ML-8000	59,800円	3,800円×15回
YAMAHA YIS503	64,800円	3,300円×15回
キャノン V-10	54,800円	3,600円×15回
ビクターHC-6	64,800円	3,200円×20回

新製品

	定価	ボーナス併用支払例
NEC PC-KD351	99,800円	3,400円×20回 ㊎ 1万×3回
〃 PC-KD201	59,800円	3,800円×15回
SHARP 12M314C	128,000円	4,000円×20回 ㊎1.5万×3回
〃 14M141C	69,800円	3,400円×20回
〃 15M412C	近日発売	
〃 CZ-210D	近日発売	
セイコー GP-500M	49,800円	3,200円×15回
アイテム Disk80E1(PC用)	108,000円	3,200円×20回 ㊎1.5万×3回
関東電子 K-114	98,000円	3,400円×20回 ㊎ 1万×3回
〃 K-124	115,000円	3,500円×20回 ㊎1.5万×3回

■パーソナルコンピューター

	定価	ボーナス併用支払例
NEC PC-8801model10	168,000円	5,300円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 PC-8801model20	225,000円	6,600円×20回 ㊎ 3万×3回
〃 PC-8801model30	275,000円	7,600円×20回 ㊎ 4万×3回
〃 PC-9801E	215,000円	6,100円×20回 ㊎ 3万×3回
〃 PC-9801 F1	328,000円	9,500円×20回 ㊎4.5万×3回
〃 PC-9801F2	398,000円	11,500円×20回 ㊎5.5万×3回
〃 PC-100model10	398,000円	11,500円×20回 ㊎5.5万×3回
〃 PC-100model20	448,000円	12,500円×20回 ㊎6.5万×3回
〃 PC-100model30	558,000円	15,700円×20回 ㊎ 8万×3回
〃 PC-8001mk II	123,000円	3,600円×20回 ㊎1.5万×3回
〃 PC-6001mk II	84,800円	4,200円×20回
富士通 FM7	126,000円	3,800円×20回 ㊎1.5万×3回
SHARP MZ-5521	338,000円	10,800円×20回 ㊎5.5万×3回
〃 MZ-5511	288,000円	8,100円×20回 ㊎ 4万×3回
〃 パソコンテレビX1D	326,000円	9,300円×20回 ㊎4.5万×3回
SONY SMC-70	228,000円	6,900円×20回 ㊎ 3万×3回
〃 SMC-777	148,000円	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
ナショナル JR-300	159,000円	4,900円×20回 ㊎ 2万×3回
APPLE APPLEIIe	378,000円	10,300円×20回 ㊎5.5万×3回

■ワードプロセッサー

富士通 OASYSII	480,000円	13,300円×20回	㊎ 7万×3回
キャノン キャノワードミニ5	298,000円	8,300円×20回	㊎ 4万×3回

■ディスプレイテレビ

ナショナル			
αDIGITAL2000(TH15-M55GR)	139,000円	3,900円×20回	㊎ 2万×3回
東芝 コアFS fine(21K-691)	215,000円	5,800円×20回	㊎ 3万×3回
三菱 21C660F	225,000円	6,600円×20回	㊎ 3万×3回
三洋 C14VC1	93,000円	4,200円×20回	
ビクター AV-201	220,000円	6,200円×20回	㊎ 3万×3回
NEC C14N16PV	125,000円	3,500円×20回	㊎ 1万×3回
〃 C14N18PV (PC6000シリーズに最適)	84,800円	4,200円×20回	
シャープ CZ-801D	99,800円	3,400円×20回	㊎ 1万×3回
〃 CZ-802D	128,000円	3,900円×20回	㊎1.5万×3回

■カラーディスプレイ

NEC PC-KD551	119,800円	3,500円×20回	㊎1.5万×3回
〃 PC-KD301	89,800円	4,300円×20回	
〃 PC-60M43	65,800円	3,100円×20回	
〃 PC-MD651	59,800円	3,700円×20回	
〃 PC-KD651	198,000円	5,700円×20回	㊎2.5万×3回
〃 PC-8853N	168,000円	5,000円×20回	㊎ 2万×3回
シャープ 12M-314C	128,000円	4,000円×20回	㊎1.5万×3回
〃 14M-131C	69,800円	3,300円×20回	
〃 14M-132C	118,000円	3,600円×20回	㊎1.5万×3回
〃 14M-142C	99,800円	3,200円×20回	㊎ 1万×3回
〃 MZ-1D15	72,000円	3,400円×20回	
ニデコ NH-12DJ	89,800円	4,000円×20回	
〃 NH-14DH	99,800円	3,000円×20回	㊎ 1万×3回
〃 NH-14DE	118,000円	3,000円×20回	㊎1.5万×3回
東映 FTC-1208	129,800円	3,900円×20回	㊎1.5万×3回
〃 FTC-1205	129,600円	3,900円×20回	㊎1.5万×3回
〃 FTC-1455H	138,800円	4,400円×20回	㊎1.5万×3回
〃 FTC-1435H	116,000円	3,300円×20回	㊎1.5万×3回
〃 FTC-1428H	99,800円	3,200円×20回	㊎ 1万×3回
SONY KX-9CD1	119,800円	3,800円×20回	㊎1.5万×3回
〃 KX-13CD1	89,800円	3,000円×20回	㊎ 1万×3回

■フロッピーディスク(システムディスク、ケーブルが別売のものもあります)

	定価	ボーナス併用支払例
NEC PC-9881K	320,000円	9,500円×20回 ㊎4.5万×3回
〃 PC-80S31	168,000円	5,000円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 PC-9831-4W	198,000円	6,300円×20回 ㊎2.5万×3回
富士通 MB27605	148,000円	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 MB27607	98,000円	3,400円×20回 ㊎ 1万×3回
シャープ CZ-800F	198,000円	5,900円×20回 ㊎2.5万×3回
〃 CZ-801	198,000円	5,900円×20回 ㊎2.5万×3回
工人舎 KD390D/PC	148,000円	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 KD390DH/PC	218,000円	6,500円×20回 ㊎ 3万×3回
〃 KD290AD/PC	148,000円	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 KD180D/PC	348,000円	9,800円×20回 ㊎ 5万×3回
東京電子 LFD-550PC	148,000円	4,100円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 LFD-550FM	148,000円	4,100円×20回 ㊎ 2万×3回
〃 LFD-550MZ	128,000円	4,000円×20回 ㊎1.5万×3回
EPSON TF-10(PC用)	129,800円	3,900円×20回 ㊎1.5万×3回
〃 TF-10(FM用)	125,800円	3,700円×20回 ㊎1.5万×3回
〃 TF-10(MZ用)	122,800円	3,600円×20回 ㊎1.5万×3回
アイテム Disk-80mk II	123,000円	4,000円×20回 ㊎1.5万×3回
〃 Disk-PCM160	256,000円	7,700円×20回 ㊎3.5万×3回
ニデコ NH-200F	119,800円	3,100円×20回 ㊎1.5万×3回
関東電子 K-305PC	128,000円	3,800円×20回 ㊎1.5万×3回
I/Oデータ機器 PFD-8	219,000円	6,300円×20回 ㊎ 3万×3回

■プリンター・プロッター・デジタイザー(ケーブルが別売のものもあります)

NEC PC-8822	234,000円	7,100円×20回	㊎ 3万×3回
〃 PC-8825	176,000円	4,900円×20回	㊎2.5万×3回
〃 PC-8826	148,000円	4,300円×20回	㊎ 2万×3回
〃 PC-8875	138,000円	3,800円×20回	㊎ 2万×3回
〃 PC-PR401	39,800円	3,800円×10回	
〃 PC-PR201	298,000円	9,100円×20回	㊎ 4万×3回
〃 NM-9300RO	253,000円	7,300円×20回	㊎3.5万×3回
〃 NM-9400RO	310,000円	8,600円×20回	㊎4.5万×3回
EPSON RP-100	134,000円	4,100円×20回	㊎1.5万×3回
〃 DP-100(パラレル仕様)	140,000円	4,400円×20回	㊎1.5万×3回
〃 RP-80F/T	104,000円	3,400円×20回	㊎ 1万×3回
〃 FP-80K(PC8801用)	193,800円	5,500円×20回	㊎2.5万×3回
〃 MP-130	228,000円	6,400円×20回	㊎ 3万×3回
精工舎 GP-550E	119,800円	3,100円×20回	㊎1.5万×3回
〃 GP-700M	99,800円	3,000円×20回	㊎ 1万×3回
〃 GP-250F	59,800円	3,400円×15回	
グラフティック MP1000(6pen)	148,000円	4,300円×20回	㊎ 2万×3回
〃 DA6100(3pen)	123,000円	4,000円×20回	㊎1.5万×3回
〃 DT1000	149,000円	4,400円×20回	㊎ 2万×3回
ローランド DXY-800	98,000円	3,300円×20回	㊎ 1万×3回
〃 DXY-101	69,000円	3,400円×20回	

■ビデオ・ビデオディスク

SONY SL-HF66	249,800円	9,900円×20回	㊎ 2万×3回
NEC VC-727	238,000円	8,100円×20回	㊎ 2万×3回
ナショナル NV-850HD	239,000円	9,300円×20回	㊎ 2万×3回
日立 VT-88	268,000円	9,100円×20回	㊎ 3万×3回
ビクター HR-D725	298,000円	9,100円×20回	㊎ 4万×3回
SONY SL-F17	132,000円	4,000円×20回	㊎ 2万×3回
シャープ VC-280	169,800円	5,100円×20回	㊎ 2万×3回
パイオニア LD-7000	199,800円	6,700円×20回	㊎ 3万×3回

㊎ボーナス時加算額　組み合せ及び商品は、いろいろ取扱っております。
その他**オーディオ商品**もあります。

マイコン通信販売

低金利・低価格

お支払方法：クレジットのお支払は(a)銀行口座をお持ちの方は自動引落、(b)銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

■クレジット回数と金利(ボーナス併用もあります)

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
手数料	——	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

1.全国無料配達　★製品即納!!(ただし、一部地域は除きます。)

2.低金利クレジット　★金利はグットお得な低金利　★回数も自由に選べます。
★初回支払いは端数がプラスされます。

3.頭金なしで商品先どり　★電話1本でOK!!

4.完全保証　★メーカー保証書付です。
★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。

5.日・祭日も受付可　★受付時間 午前10時～午後7時。

お申し込みは コレクトコール<106番で!!>

★東京(03)246-8948(代表)

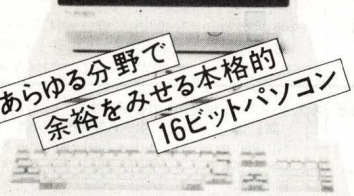
※都内の方はコレクトコールできません。

創業宝暦8年(1758年)　資本金／99億6,940万円　売上高／6,518億円(昭和58年2月期)

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

NEC PC-9801E



あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……￥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-80S31(ミニフロッピーディスク)……￥168,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……￥234,000
- PC-9835-2W(システムディスク)……￥7,000
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定25台 標準小売価格 ￥839,200
月々10,900円

支払い例 頭金0円		
	月々10,900×60回	㊎3.7万×10回
	月々16,700×48回	㊎2万×8回
	月々13,900×42回	㊎5万×7回

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……￥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-9801-15(8インチ標準フロッピーディスクインターフェースボード)……￥28,000
- PC-9881K(8インチ標準フロッピーディスクユニット)……￥320,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……￥298,000
- ディスケット(10枚)……￥18,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥3,400
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥1,079,900
月々14,600円

支払い例 頭金0円		
	月々14,600×60回	㊎4.5万×10回
	月々17,600×48回	㊎5万×8回
	月々19,600×36回	㊎7.5万×6回

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-9801-13(CMTインターフェースボード)……￥15,000
- PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)……￥28,000
- PC-DR330(データレコーダ)……￥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥445,300
月々 8,800円

支払い例 頭金0円		
	月々 8,800×48回	㊎1万×8回
	月々 9,600×36回	㊎2万×6回
	月々13,000×24回	㊎3万×4回

NEC PC-8801mkⅡ



PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

- PC-8801mkⅡ/10(CPU)……￥168,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……￥234,000
- PC-8881(1)(標準フロッピーディスクユニット)……￥442,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥18,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定50台 標準小売価格 ￥1,032,200
月々14,000円

支払い例 頭金0円		
	月々14,000×60回	㊎4.3×10回
	月々16,400×48回	㊎5万×8回
	月々25,600×36回	㊎3万×6回

- PC-8801mkⅡ/20(CPU·1ドライブ付)·￥225,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- NM-9100(80桁漢字プリンタ+ケーブル)……￥227,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥637,700
月々 9,600円

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	㊎2万×10回
	月々 9,600×48回	㊎3.3万×8回
	月々13,700×36回	㊎3万×6回

- PC-8801mkⅡ/30(CPU·2ドライブ付)……￥275,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……￥298,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥3,400
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥758,900
月々10,400円

支払い例 頭金0円		
	月々10,400×60回	㊎3万×10回
	月々13,100×48回	㊎3万×8回
	月々17,400×36回	㊎3万×6回

NEC PC-8001mkⅡ



- PC-8001mkⅡ(本体)……￥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……￥99,800
- PC-80S31+システムディスク(ミニフロッピーディスク)……￥175,000
- RP-80(80桁ドットプリンタ[ケーブル付])……￥96,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定100台 標準小売価格 ￥561,500
25%off

支払い例 頭金0円		
	月々 5,390×60回	㊎3万×10回
	月々 6,860×48回	㊎3.2万×8回
	月々10,200×30回	㊎4.4万×5回

- PC-8001mkⅡ(本体)……￥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……￥99,800
- PC-6082(データレコーダ)……￥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥292,100
セットで20%以上off!

支払い例 頭金0円		
	月々5,800×54回	
	月々5,320×42回	㊎1万×7回
	月々5,450×36回	㊎1.4万×6回

NEC PC-6601



- 添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能
- 余裕の64Kバイト大容量RAM実装
- 音階つき新ボイスシンセサイザ搭載
- 三重和音のミュージックシンセサイザ搭載
- あざやかカラーグラフィック表示

- PC-6601(CPU)……￥143,000
- PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)……￥59,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……￥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル)……￥7,500
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定50台 標準小売価格 ￥299,600
セットで20%以上off!

支払い例 頭金0円		
	月々5,900×60回	
	月々5,200×36回	㊎2万×6回
	月々6,800×24回	㊎3万×4回

高価下取り
大特価クレジット
頭金不要
製品即納
低金利クレジット
日曜配達
全国無料配送
完全保証
支払い回数1~60回



★御希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

中古品多数在庫
クレジット可能

NEC

ビジネスに余裕のある16ビット
パソコンマウスの標準実装で操作が
簡単。ミニフロッピーディスク
ドライブを内蔵。縦にも横にも使え
る高解像度ディスプレイ。コンパ
クトなボディ・使いやすい
キーボード。

PC-100 モデル10

- PC-100-10(PC-100モデル10 5インチ1ドライブ付)……¥398,000
- PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定100台 現金大特価 標準小売価格 ¥759,000 セットで20%以上off!

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	ボ3万×10回
	月々12,100×48回	ボ3万×8回
	月々14,400×36回	ボ4万×6回

PC-100 モデル20

- PC-100-20(PC-100モデル20 5インチ2ドライブ付)……¥448,000
- PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定100台 現金大特価 標準小売価格 ¥809,000 セットで20%以上off!

支払い例 頭金0金		
	月々10,400×60回	ボ3.1万×10回
	月々13,200×48回	ボ3万×8回
	月々15,900×36回	ボ4万×6回

PC-100 モデル30



限定100台

- PC-100-30(PC-100モデル30 5インチ2ドライブ付カラーボード実装)……¥558,000
- PC-KD651(14インチカラーディスプレイ)……¥198,000
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥1,057,200 現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々13,400×60回	ボ4.2万×10回
	月々15,400×54回	ボ4万×9回
	月々15,600×48回	ボ5万×8回

SHARP

使いやすさ、コンパクト化を
追求したキーボード、CPU一体化。
グラフィックラム内蔵、
カラープロッタも
装着可能。

アクティブタイプ
パソコンテレビ X1C



限定100台

- CZ-801C(パーソナルコンピュータ)……¥119,800
- CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ)……¥99,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,800

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥269,100 現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々8,300×30回	
	月々8,300×24回	ボ1万×4回
	月々9,400×18回	ボ2万×3回

SHARP

高速・大量データ処理を実現。
3インチコンパクトフロッピー
ディスクドライブ搭載。
グラフィックRAM内蔵。
14型中精細度カラー
ディスプレイテレビ
採用。

プロフェッショナルタイプ
パソコンテレビ X1D



限定100台

- CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)……¥198,000
- CZ-802D(14型カラーディスプレイテレビ)……¥128,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥375,500 現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々10,200×36回	
	月々 9,200×24回	ボ3万×4回
	月々12,100×20回	ボ3万×3回

NEC

大容量640Kバイトタイプのミニフ
ロッピーディスクドライブを実装。
8MHZの16ビットCPUを搭載。
充実した日本語処理機能。
即戦力のソフト
ウェア。

PC-9801F-1



限定30台

- PC-9801(本体)フロッピー×1……¥328,000
- PC-8853N(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥168,000
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥797,200 現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	ボ3.4万×10回
	月々11,300×48回	ボ4万×8回
	月々13,900×36回	ボ5万×6回

PC-9801F-2

- PC-9801F2(本体)フロッピー×2……¥398,000
- PC-KD551(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定30台 現金大特価 標準小売価格 ¥881,200 セットで20%以上off!

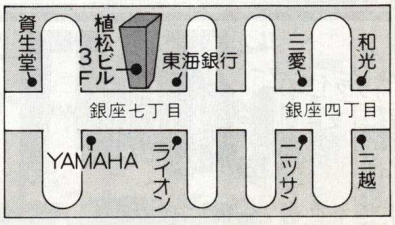
支払い例 頭金0円		
	月々10,300×60回	ボ4万×10回
	月々12,400×48回	ボ4.5万×8回
	月々13,700×42回	ボ5万×7回

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



SHARP MZ-5500



- MZ-5521(本体)フロッピーディスク×2……¥388,000
- MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)……¥113,000
- MZ-1R10(漢字メモリ)……¥30,000
- MZ-1X10(マウス)……¥19,800
- MZ-1P06(プリンタ80桁漢字 ケーブル付)……¥240,800
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥858,800
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々10,500×60回	ボ3.6万×10回
	月々12,700×48回	ボ4万×8回
	月々15,900×36回	ボ4.8万×6回

NEC PC-6001mkII



- PC-6001mkII(本体)……¥84,800
- PC-60M43(15色カラーディスプレイ ケーブル付)……¥65,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥47,300
- PC-6082(データレコーダ)……¥19,800
- PC-6031(ミニフロッピーディスク ケーブル付)……¥89,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥357,000
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々6,300×36回	ボ2万×6回
	月々10,000×24回	ボ2.1万×4回
	月々12,800×20回	ボ2万×3回



マニアタイプ SHARP パソコンテレビX1



- CZ-800C(パーソナルコンピュータ+キーボード)……¥155,000
- CZ-800D(カラーディスプレイ)……¥113,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥317,500
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々5,060×48回	ボ1万×8回
	月々6,650×36回	ボ1万×6回
	月々10,000×15回	ボ5.6万×2回

システムデスク



富士通 FM-7





- MB-25010(FM-7)……¥126,000
- MB-22405(漢字ROM)……¥35,000
- MB-27303(カラーディスプレイ)……¥99,800
- MB-26512(カラー用ケーブル)……¥1,800
- GP-550E(漢字プリンタ ケーブル付)……¥123,800
- LFD-550FM(ミニフロッピー ケーブル付)……¥163,000
- システムディスク……¥7,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥623,600
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々6,530×60回	ボ3.2万×10回
	月々9,920×48回	ボ2.4万×8回
	月々12,550×36回	ボ2.8万×6回

- MB-25010(FM-7)……¥126,000
- MB-27303(カラーディスプレイ)……¥99,800
- MB-26512(カラーディスプレイ用ケーブル)……¥1,800
- MB-27501(データレコーダ)……¥12,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

セットで20%以上off! 標準小売価格 ¥289,90(
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々5,400×36回	ボ1.4万×6回
	月々9,100×24回	ボ1万×4回
	月々14,900×12回	ボ3万×2回

新春 SHARP 大特価セール

MZ-2000	(GRAM付)	超大特価	20台限り
MZ-2200	マイクロコンピュータ	~~128,000円~~	15台限り

14型カラーディスプレイ

14M-131C	RGB	2000文字表示	~~69,800円~~
14M-142C	RGB	2000文字表示	~~99,800円~~
14M-132C	RGB	4050文字表示	~~118,000円~~
14M-111C	RGB	1000文字表示	~~67,800円~~
14M-112C	RGB	2000文字表示	~~118,000円~~
14M-114C	RGB	4050文字表示	~~168,000円~~

12型カラーディスプレイ

12M-212C	RGB	2000文字表示	~~99,800円~~

14型カラーディスプレイテレビ

CZ-140DS	RGB/コンポジット	2000文字表示	~~89,800円~~
CZ-800D	RGB/コンポジット	2000文字表示	~~113,000円~~

20型カラーディスプレイ

20M-202C	RGB	2000文字表示	~~175,000円~~

12型グリーンディスプレイ

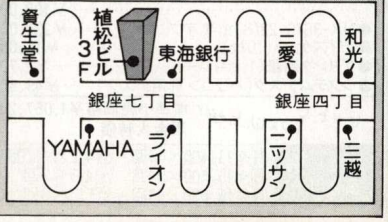
12M-15B	コンポジット	2000文字表示	~~29,800円~~
12M-18B	コンポジット	4050文字表示	~~44,800円~~

その他フロッピーディスク(シャープ純正)大特価

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506
〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌 ☎011(611)3450
仙台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大阪 ☎06(365)8664
岡山 ☎0862(41)6336
福岡 ☎092(471)6721

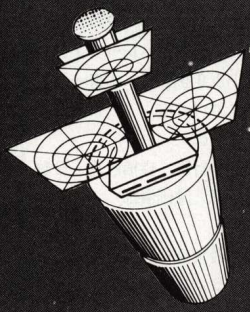


We Have It!

サンワサプライの

CHUCOM BANK

あなたの中古 パソコン買います。売ります。



ユニークなサンワの
中古パソコン登録システムをご利用ください。

売りたい人も買いたい人も、まず登録しよう!!

サンワのCHUCOM BANKは
登録システム

売りたい人、買いたい人へは
登録カードを送ります。
登録された方へは、
中古市場情報サービスがあります。

サンワのCHUCOM BANKは
買い取り方式

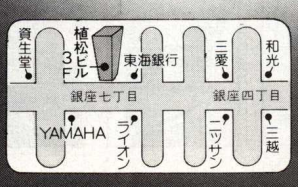
買手が見つかったら、
一旦当社が現金で買いとります。
もちろん、買手市場機種は
その場で買いとりOKです。
〈新品購入の場合は、
優先的に買いとり致します〉

★取扱機種は、NEC、富士通、シャープ、EPSON、三菱、日立、東芝など。
★取扱周辺機器はプリンター、ディスクユニット、ディスプレイ。
★取扱規定
(1)ハードの場合は、無改造を原則とします。
(2)取扱説明書は必ず添付してください。

中古品販売コーナー

PC-9801 漢字付(本体)	¥180,000より
PC-8801	¥145,000より
PC-8001mkⅡ	¥80,000より
PC-6001	¥30,000より
PC-6001mkⅡ	¥60,000より
FM-7	¥85,000より
FM-11AD	¥185,000より
MZ-5500	¥272,000より
MP-82	¥60,000より

サンワサプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
東京サプライセンター
03(571)2506
お気軽にお電話ください。



CHUCOM BANK
登録カード・資料
請求券
10 3月号

工学社ポケコンシリーズ！

ポータブルコンピュータ PC-5000 ビジネス・ソフト

新刊



PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成．それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用オペレーティング・システムMS-DOS™VER2.0を解説．本書一冊でPC-5000のすべてがあなたのものに．

★事務処理のスピードアップに

ＡＢＣ分析，金種計算，配分計算，縦横計算，日数計算，逆日数計算，曜日計算，減価償却．

★数学計算の基礎から応用

最大値計算，最小値計算，最大公約数，最小公倍数，ロジスティック曲線，ラグランジェの補間法，行列式，行列の積，逆行列，固有値，連立方程式，複素数の四則計算，シンプソン法による数値積分．

★データを速やかに統計処理

円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，多重折れ線グラフ，度数分布図，線形計画法，$\bar{x}$-R管理図，P-Pn管理図，1元配置法，2元配置法，3元配置法，修正移動平均，最小2乗法によるパラメータの推定．

★複雑な計算をすばやくこなす

秒の時分秒変換，斜面の安定計算．

★さまざまな分野に応用

万年カレンダー，バイオリズム，ヒープ・ソート，クイック・ソート．

B５判 定価2,500円

ポータブル・コンピュータ PC-5000 TOOLPLAN™活用集1

新刊



PC-5000のビジネス用簡易ソフト「TOOLPLAN™」をフルに使いこなす活用集．TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの三部構成で，親切な解説と豊富な47本の事例を掲載．初めての方も分かりやすいガイドブックです．

■活用事例

経理用／減価消却費，合計残高試算表，経費集計表，金種計算等．
業績管理用／損益計算表
営業事務用／見積書，ローン計算，商品別売上集計表
販売計画用／在庫情報，縦横計算と構成比率計算
販売管理用／売上季節変動分析表，商品別交差主義比率表等
経営計画用／日次予算管理表，市場分析表，生産販売報告書等
統計用／相関関数，移動平均，分散分析，相関関係分析等
一般管理用／日数計算，顧客名簿，出張経費精算表等

他にも経理事務用，営業管理用，品質管理用，経営分析用，教員用，統計用，車両管理用，健康管理用事例を計47本掲載．

B５判 定価2,500円

ソフトウェアライブラリ



PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム．
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用他



PC-1500用 第１集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱．
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用．他



PC-1500用 第２集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム．
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，電気計算用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用．他



PC-1251/1250用 第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー．
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用．他



PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ．
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，化学計算用，電気計測用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用．他



PC-1500用 第３集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他



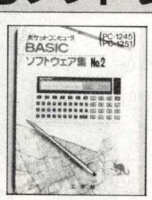
PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING．
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

B５判定価各2,500円

通信販売の送料は１冊につき300円を代金に加算してください

BASICソフトウェア集 B５判定価各1,900円









PC-1401入門から応用まで



PC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかりやすい解説と多数のサンプルプログラム．

A５判定価1,600円(〒250)

東京・代々木
工学社

プログラム電卓ゲーム3

電卓ユーザー待望のI/O別冊『プログラム電卓ゲーム3』がいよいよ発売！

手のひらに乗っかった電卓が、この一冊でゲーム・マシンに変身。



近日発売

迫力満点のスペース・ゲームから難解な頭脳ゲームまで，手に汗握る興奮のゲームを満載！

ゲーム

■CRAZY CLIMBER ■GALAXIAN ■電卓マージャン ■ルパンIX 世 ■SUPER GOLF ■もぐらたたき ゲーム ■POKER ■New Rally-X ■三次元迷路 ■2001年宇宙の旅 ■侍 ■BLOCKくずし ■GUNDAMIII ■競馬ゲーム ■STAR WARS ■STAR TREK ■ラリーX ■グラフィック・ゴルフ ■SPACE FALCON ■与作 ■スロット・マシン ■BOXER 1500 ■ミステリーハウス……etc.

マシン

■FX-502P ■FX-602P ■PB-100 ■FX-702P ■PC-1211 ■PC-1251 ■PC-1500

電卓がゲーム・マシンに！

I/O 別冊 A5判定価1500円（〒250）

東京・代々木 工学社

I/O BOOKS好評発売中！

リレーショナル・データベースの使い方

アイ・ビ・シ編著

B5判 定価1,500円（〒250）

パソコンを将来，何に使うかというアンケートを行なうと，必ずと言ってよいほど名前のあがるデータベース．しかし，それが一体どんなものなのか，うまく説明できる人は意外に少ないものです．

本書は，データベースの中でも最近，特に注目を集めているリレーショナル・データベースを取り上げ，その概念や使い方を具体的に解説します．

本書の特徴は，その応用例の豊富さにあります．CP/Mマシンで利用できるリレーショナル・データベースGBSを1つの例に挙げ，住所録，販売管理の実際を示します．

内　容

1．データベースとは
2．手軽に作ろうプログラム自動作成
3．ファイル管理はお手のもの
4．GBSを覗いてみると
5．簡易言語とどこが違うか
6．プログラム応用例



東京・代々木 工学社

ペーパーウェア
ベーシックマスター1

★好評発売中!!

ベーシックマスタープログラム・コンテストの優秀作品を集めた傑作選。ニューモデルのL3/MARK5のIGを使ったゲームをはじめ，多彩なゲーム&ビジネス・プログラムの数々を収録。すべてのプログラム・リストを全公開してL3, Jr.ファンの期待に応えます。

B5判144頁 **定価1600円**(〒250)



▼既刊ペーパーウェア好評発売中!



FP-1100 1
B5判 定価1300円(〒250)

PC-6001 1
B5判 定価1300円(〒250)

PC-9801 1
B5判 定価1300円(〒250)

PASOPIA 1
B5判 定価1600円(〒250)

東京・代々木
工学社

I/O 別冊 ■インタープリタ，コンパイラからゲームまでソース・リスト全公開!

WICS・BASE ウィックス・ベース プログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた強力な言語WICS。そしてZ80マシン語プログラム開発用の画期的アセンブラBASE。そのソース・リストを全公開!さらにWICS，BASEを使って開発したリアル・タイム高速ゲームを満載。MZユーザー待望の一冊!

好評発売中!



WICS,BASEはシステム・プログラム，ゲーム，シミュレーション，グラフィックス，機械制御など，その応用分野は広範囲にわたります。中級以上のマニアであれば，インタープリタ，コンパイラ，アセンブラ作りのノウハウも習得できます。

WICSゲーム編 ■DOG FIGHT ■アマテニス ■Bug Fire……etc.
BASEゲーム編 ■スペースビー ■ポラリス
BASE文法編 ■SuperBASEの文法 ■モニタTS-2000……etc.
WICS文法編 ■WICSの文法 ■WICSコンパイラ ■WICS2000……etc.

【マシン】MZ-2200／2000／80B／700／1200／80K/C

◉キャリーラボ 著

B5判336頁 定価2500円(〒300)

東京・代々木
工学社

メール・オーダーサービス【通信販売】



I/O誌，PiO誌などに掲載されたソフト，全国有名ソフトハウスの商品，入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます．下の申し込み書にご記入のうえ(現金書留の場合)代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください．

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
PC-8001/mKII (Nモード)				
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当たると色が変わる	'80.6	¥3,000
019	PC-ASM	1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	—	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	—	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード追加!	'80.10	¥3,000
044	カラー (KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット，アセンブル可	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな，漢字など，400字が収録	'80.1	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診，聞診，問診，切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
075	作表用プログラム	表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動，拡大・縮小，回転	MIPLOT,2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動，拡大・縮小，回転，透視	MIPLOT,3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数表の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム，全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たるも八卦，の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT中間的な図形を出力	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力メモリ・ダンプチェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上，下，左，右に操り，ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞，定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が7倍太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	—	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線，回帰式が求められる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力!	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602Pのテープを PCでリストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える!	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃作戦	'81.2	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCで	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大中にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	すくりーん・こぴーぷろぐらむ	ロード，セーブ，エディット可能!	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP (PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP (PCG版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも可	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.2	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います．
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

Ⓐ現金書留　Ⓑ郵便振替　郵送手数料は

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります．

キ--リ--ト--リ--セ--ン

現金書留申込用紙

フリガナ		機種	注文商品
住所	〒 - ☎( ) -	品番	
フリガナ			
氏名	様		
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申込みのみにお使いください．黒か青のボールペンでご記入ください．

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパソコンで!	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル、頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ、逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671,4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリンベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にぎこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASIC	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして、今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
670	将棋の練習	棋譜の保存、再生が可能な将棋盤	T14	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHLNE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	追りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上がって人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE悟空	悟空は無事天竺へ着けるか?	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
738	マイコン愛好家のための写真術入門	写真撮影データ収録用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOS	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母、戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000

PC-6001

● 印は PC-6001mkII 対応可能

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
● 305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
● 306	平安京エイリアン*	東大TSG作	–	¥3,000
● 336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
● 338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
● 399	キャリアー	運べばいいんだけど降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
● 403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
● 360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
● 361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
● 362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
● 363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
● 423	B&M SAVER+五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
● 459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,000
● 446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
● 515	PLUS LABEL	N_{88}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
● 516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
● 542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ、さあ、逃げろ!	T13	¥3,000
● 543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 544	レンガくずし	レンガをくずせ!	T13	¥3,000
545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
● 546	HIGH SPEED GANE	バビコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
● 547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
● 548	オリジナル・マスター・マインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
● 549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
● 550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
● 551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
● 651	ISAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
● 652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
● 653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
● 637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落せ!	'82.11	¥3,000
731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
● 733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
● 791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
● 817	THE SPPY(ザ・スッパイ) (32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
● 836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000

PC-8801

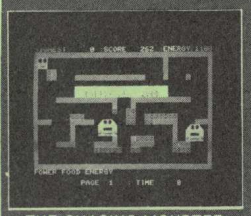
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
404	精彩グラフィック麻雀	より鮮やかなグラフィック麻雀	'82.5	¥3,000
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植、オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

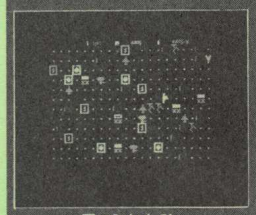
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
755	地底基地の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000

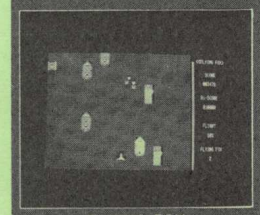
MZ-1200, 80K/C

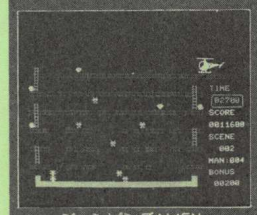
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,000
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,000
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
040	MZ→PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,000
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつけろ	'80.10	¥3,000
046	SOSパチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィック	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算、組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか?	'81.1	¥3,000
071	マイコン・ナビゲータ	ラリーの計算はマイコンで	L2	¥3,000
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると、答えが出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RAGE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり、機雷あり、駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をぬけろ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり、風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト/反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ!気分爽快	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
140	レンガくずし	パドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
060	平安京バックン	FORMで作ったバックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路、トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3Dのガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,000



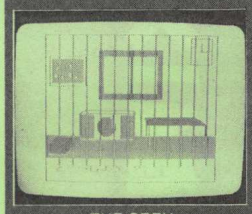
THE CHASING MONSTER
PC-8001


ファントムIV
PC-8001

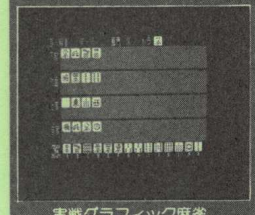

FLYING FOX
PC-8001

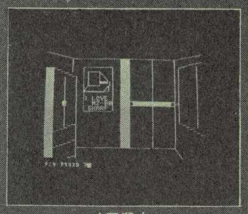


ジャンピングALIEN
PC-8001


THE SPPY
PC-6001


DANGEROUS DRIVE
PC-8001


実戦グラフィック麻雀
PC-8801



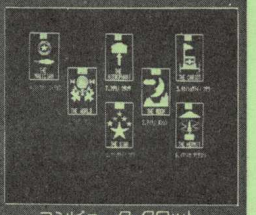
メモ殺人
MZ-1200



DONG HUNTER
MZ-80B



DINING KITCHEN
MZ-2000



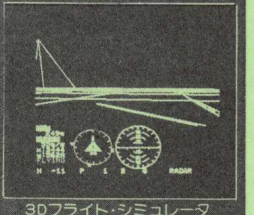
コンピュータ・タロット
レベル3



SPACE FALCON
レベル3



ダブル・デンシティ
レベル3



3Dフライト・シミュレータ
レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STAR TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
236	漢字ワード・プロセッサー	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバーオート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,000
314	PC→MZテキスト・コンバータ	HuBASIC用	'81.8	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人、馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	シーワンキーオルガンソーゲーム	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
627	N-BASIC-SP5030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,000
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴを右ねらって撃て	–	¥3,000
816	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMをつかまえて迎撃せよ	–	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	–	¥3,000

MZ-80B　　GはG-RAM要

	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
G	166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G	174	スネーキ	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
	176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,000
	205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変換	'81.9	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
	259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBに	'81.12	¥3,000
G	260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
	291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
G	270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
	295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープの作成	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのままよる!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカ	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は、何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ、地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
	661	PC→HuGBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの垂直(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って、人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
	740	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G・RAN I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう	'83.5	¥3,000

MZ-2000

742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I、II、III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	1Z-001 BASIC、モニタを拡張	'83.5	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べることに危険が増す	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース、逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦同じ機能	–	¥3,000
312	L3にGET@,PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整理型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デバートあらし	L3BASICを駆使化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく、PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い、結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度、経度から見た地球	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙船にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
ベーシックマスターL2,L2II,Jr. ▶はJr.のみで動作				
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	–	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ!	BM活版	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	–	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活版	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
725	RADER-X	チェック・ポイントをめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース、サークル、回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jrをフル・キーボードに!	BM活版	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000
FM-8				
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
339	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
427	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	–	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.RDを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	–	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路#2次元迷路に脆弱な人用	'82.11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ好り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバック、改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
775	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを!	'83.2	¥3,000
777	THE 女学生 (道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000
FM-7/8				
776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	–	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者、学生に	'82.1	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	–	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	–	¥3,000
245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻撃戦	–	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	碁盤プログラム	碁譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000
PASOPIA				
443	HELPER	作表用プログラム言語	'82.6	¥4,500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	–	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000
SMC-70				
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	–	¥3,000
FP-1100				
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
752	レンガくずし	ポピュラーなマイコンゲーム	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000

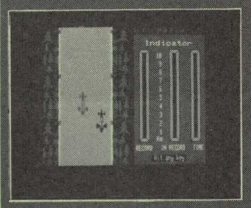
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック、解析の強力なツール	PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000
VIC-1001 ※VIC-1001はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能				
098	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
181	POP UP	鬼ハバ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
204	RALLY UP	岩をよけながら、ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ「地獄の黙示録」	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度、鮮明	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを!	6502のアセンブラでソフトの制作を!	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	–	¥3,000
284	スネーキー	移植版	–	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	改良版アセンブラ	好調のアセンブラのエディタ強化!	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で、すばらしはてなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
613	アセンブラ、ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ、逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパッタン	マシン語モニタとパッタン・ポーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびとたまご	鳥から卵を奪い返れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000
APPLE II				
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手、後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000
PC-1500				
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
JR-100				
439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000
HC-20				
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	–	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

ROM&基板

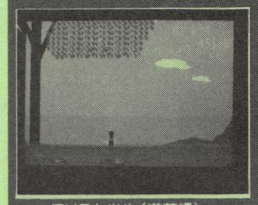
商品番号	機種	商品名		定価
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	(ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)		¥10,000
R008	RC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)		¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1)、限定100個	(ROM)	¥ 5,000
R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532)	(ROM)	¥10,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB02	FM-8	PSG基板(送料含)		¥ 6,500
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(送料含)(基板)	¥ 8,500
KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード)	(基板)	¥19,500

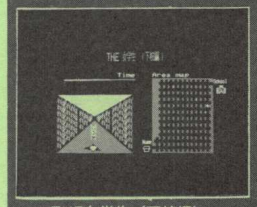
ディスケット

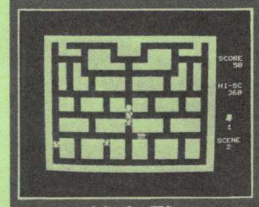
商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価
A-D001	PC-8801	給与システム(5インチ2WFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D002	PC-9801	給与システム(8インチFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D003	PC-8001	給与システム(5インチ2WFD版)	–	¥ 25,000
A-D005	PC-9801	給与システム(5インチ2WFD版)	–	¥ 25,000

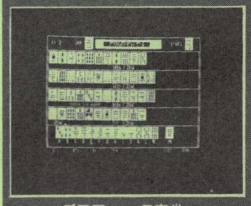


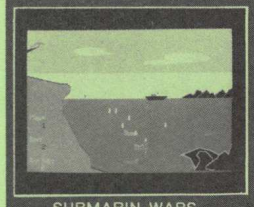
FMラリー
FM-8

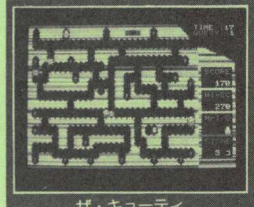

THE女学生(道草編)
FM-8

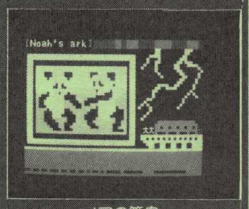

THE女学生 (下校編)
FM-7-8


キンチョマン
FM-7/8

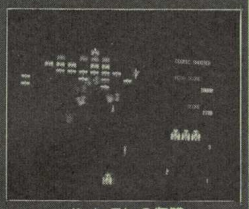

グラフィック麻雀
PASOPIA


SUBMARIN WARS
FM-7/8

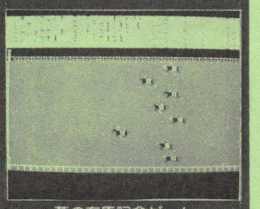

ザ・キューティ
FM-8



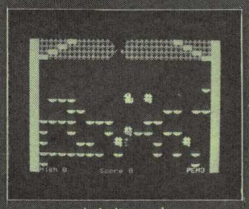
ノアの箱舟
PC-6001



インセクトの復讐
PC-9801



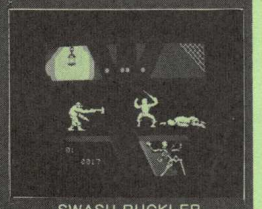
夢の有馬記念ゲーム
X1



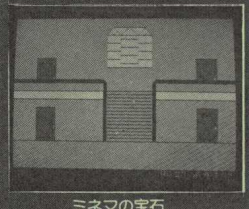
とむきゃっと
FM-7



mcカントリークラブ
レベル3MK5



SWASH BUCKLER
JR-200



ミネマの宝石
PASOPIA 7

SEシリーズ(A5判ブック型

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
★	AG-1121	珍さん麻雀	PC-6001mkII PC-8801/mkII	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀 60mkII版はゲーム連動のトーク付	¥3,500
★	DA-1120	ザ・コックピット	L3・40K/MK5	航空力学に基づくフライト・シミュレータ	¥4,800
★	CC-1124	北海道4,000キロ	FM-7	時刻表のダイヤ通りに全路線を踏破	¥3,500
	AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	PC-6001/mkII	大回転迷路の中でキーワードを捜せ!	¥3,500

ブック型パッケージ

	商品番号	商品名	機種	内容	定価(送料別)
	792		PC-8001		¥4,500
	797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥4,500
	802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥4,500
	806	ジェネレータ	MZ-1200 80K/C		¥4,500
	811		MZ-700		¥4,500
	735	縦横計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥9,800
	748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥9,800
	608	文章秀麗Ver.2.0	FM-7/8	日本語ワード・プロセッサ	¥9,800
	710	文王	レベル3	L3の日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
	718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
	727	EADL¥	Jr.	エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ	¥4,500
	604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
	648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
	451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
	647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
	758	青斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
	812*	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
	813	拡張BKコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
	823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
	829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
	838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に!	¥4,500
	840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000
★	843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥4,500
	EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥4,500
	CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏, ゲームの効果音の作成	¥4,500
	CD-1024	日本語ワープロ「清書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥9,800
	DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥9,800
	CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表, 添字可能	¥9,800
	CD-1066	MTOOL09	PC-8801/mkII	マシン語 逆アセンブラ+トレーサ	¥4,500
★	AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型, コンパイラ新言語	¥4,500

B6判ブック型パッケージ

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
	AF-1001	BON BON/3D 鬼ヶ島チェイサー	PC-8001mkII	5種のキャラクタを撃墜するBON BON 3D鬼ヶ島で鬼退治する桃太郎	¥3,000
	CC-1002	軍人将棋	FM-7	知的ゲームの古典, パソコンと勝負	¥3,000
	AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
	AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII 8801	ロールプレイングゲーム	¥3,000
	BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーション	¥3,000
	AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストローム	PC-6001/mkII	ギャルとテニス&自由球ゲーム	¥3,000
	AA-1020	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
	CC-1056	アニーズ・ガジノ セクシーピンボール	FM-7	パソコン・レディと楽しむポーカー 女性に見られてはいけません	¥3,000
	EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
	BF-1085	マイティ・バスター 侵略者ゼロージ	X1-(dB-BASIC)	スクロールする敵基地を突破せよ 異形の侵略者がワースマンを襲う	¥3,000
	CD-1088	将棋対局	FM-7/8	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
	CC-1090	詰将棋道場	FM-7	難易度のレベル9, 全60問	¥3,000
	AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を捜すアドベンチャー	¥3,000
	AA-1108	キャナル	PC-6001/mkII	石油コンビナートを破壊せよ	¥3,000

4色Pケース・パッケージ[ゲーム]

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
	PC-6001/mkII				
	AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No.1	¥3,000
	AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
	AA-1026	すべーますうま 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
	AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
	AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No.1	¥3,000
	AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつなぐパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
	AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
	AG-1110	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
	PC-8001/mkII			●はPC-8801可	
	AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
	AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け, フルーツ食べ歩き(mkII専用)	'83.7	¥3,000
●	AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
●	AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	PC活研	¥3,000
●	AB-1030	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
●	AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると攻撃艦の性能が低下	'83.9	¥3,000
●	AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
●	AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフロフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
●	AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio No.2	¥3,000
	PC-8801				
	AC-1007	ぐちふぃっく花札こいこい	フルカラーの花札こいこい	'83.7	¥3,000
	AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘, 何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
	AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
	AC-1115	ダーク・ワールド	探知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
	PC-9801				
	AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が旋回攻撃	'83.11	¥3,000
	AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
	AD-1112	魔獄島	毒蛇(相手の死脱)(高解像度CRT要)	'84.3	¥3,000
	FM-7				
	CC-1009	メロン・パニック	千草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
	CC-1010	INDY-7	クラッシュ/リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
	CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ, イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
	CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	–	¥3,000
	CC-1086	とむきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
	CC-1096	エッグ・ボンブ	鶏に衝突しないよう, 玉子集め!	Pio2	¥3,000
	CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
	CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
	FM-7/8				
	CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM-7/8活研	¥3,000
	CD-1058	フライング・シーサース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
	CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落とし埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
	CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
	MZ-80B/2000 GはG-RAM要			●は80B専用	
●	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成, 占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガス使って, モンスター退治	'83.9	¥3,000
	MZ-2000/2200				
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン, ■を集めろ	–	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ, 敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000
	X1+dB-BASIC				
G	BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥3,000
G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000
	LEVEL 3(40K)			●はMK5専用	
	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
●	DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
●	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ, ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
●	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000
	PASOPIA7			●はPASOPIA5可	
	EB-1084	ぐちふぃっく花札こいこい	リアルな花札, PC-88版より移植	–	¥3,000
	EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ, アドベンチャー	–	¥3,000
●	EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム, ゲーム進行の再現可能	–	¥3,000
	JR-200(U.S.A.オリジナル)				
	GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを制したおす	–	¥3,000
	GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	–	¥3,000
	GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から, 要塞を守れ!	–	¥3,000
	GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし, 超資源を制覇	–	¥3,000
	GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ, 迷宮レース	–	¥3,000
	GB-1049	THIEF	迷路から迫り来る死のロボットを狙撃	–	¥3,000
	APPLE II				
	LA-1092	爆走/FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

Pケース・パッケージ[システム&ユーティリティ]

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
	FM-7/8				
	CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが8方向に変化	FM活研	¥3,000
★	CD-1074	独立モニタ	フルRAM状態で走るモニタ	FM活研	¥3,000
	CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥3,000
	FM-7				
★	CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	FM活研	¥3,000
	PC-8001				
	AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ, パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
	AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥3,000
	PC-8001/mkII				
★	AB-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析	'83.11	¥3,000
	PC-6001/mkII				
	AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
★	AA-1103	CAP-X	CAP-Xの勉強ができる	'83.10	¥3,000
	AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000
	PASOPIA7				
	849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥3,000
	MZ-2000				
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
	MZ-700				
	BE-1077	NEW MONITOR	700版, 1200, K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

★は、近日発売です。

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用	
● PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使う便利	¥ 9,800
● PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥ 9,800
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが実行	¥ 4,500
PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥ 4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入	¥ 3,500
● GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥ 3,500
● GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入	¥ 3,500
● GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥ 3,500
FM-7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札、ドミノなど3本入	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥ 3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ物語がゲームになった!	¥ 3,000
FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥3,500
PASOPIA		(PASOPIA, PASOPIA5 PASOPIA7用)	
GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	¥ 3,000
SHARP X1			
SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	表題作、ラリーMB、スーパーファントムの3本	¥ 3,500
PC-1500プログラム・シリーズ			
PK-01	第1集	●麻雀-1500	¥ 4,000
PK-02	第2集	●GAME77●POKER-1500	¥ 4,000
PK-03	第3集	●戦車エイリアン●ハングマン	¥ 4,000
PK-04	第4集	●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥ 4,000
PK-05	第5集	●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥ 4,000
PK-18	PC-アセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話		¥ 3,000
PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム		¥ 3,000
PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム		¥ 3,000
PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD		¥ 3,000
PK-22	SUPER MAHJONG		¥ 3,000
PK-23	カナテープの解析と応用		¥ 3,000
PC-2001プログラム・シリーズ			
PK-06	第1集	●ゲームI(フィッシュマン, ガギャラ, SNAKE, 1本)	¥ 3,000
PK-07	第2集	●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)	¥ 3,000
PK-08	第3集	●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1, 2)	¥ 3,000
PK-09	第4集	●統計I(最小自乗法, 分割表, 指数平滑法)	¥ 3,000
PK-10	第5集	●統計II(クイックソート, パレート分析, 線形計画法)	¥ 3,000
PK-11	第6集	●実務I(集計処理, スケジュール管理, R管理図他1本)	¥ 3,000
PK-12	第7集	●実務II(成績処理, ヒストグラム作成, 円グラフ作成他1本)	¥ 3,000
PK-13	第8集	●グラフィック(3Dグラフィック, グラフィック・ユーティリティ他2本)	¥ 3,000
PK-14	第9集	●数学I(行列積, 連立1次方程式, 逆行列)	¥ 3,000
PK-15	第10集	●数学II(積分, 微分, 微分方程式)	¥ 3,000
PK-16	第11集	●数学III=ュートン法, 順列組み合わせ他1本)	¥ 3,000
PK-17	第12集	●電気(△-Y変換, LCR並列回路他2本)	¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-9801用も有り.	¥ 4,500
JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001, MZ-80B(Hu-RASIC)用も有り.	¥ 3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	散骨は死の臭い	怪奇, 幻想, 狂気の世界!	¥ 3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801(N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪がキドリオを本で潰し電球ぶつけ対戦を遊せ	¥3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥ 4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ, 行No.クロスリファレンス, 等 (FD版)	¥ 6,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥ 7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンパート	¥ 3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥ 9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥ 9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥ 9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,000
RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥ 4,000
RH-002	PC-8801	RH-ST1 スーパーモニタ(テープ版)	¥ 5,000
★ RO15	PC-8001mkII	RH-SR1 スーパーモニタ(ROM)	¥ 9,000

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-03	FM-7/8/11	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500

TAPE版¥4,500, 8"FD版¥6,500もあります。

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

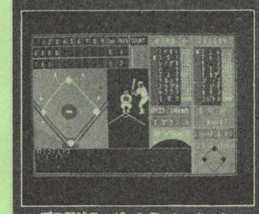
★は、近日発売です。



ハイ・スピード麻雀
(Wonder Soft)



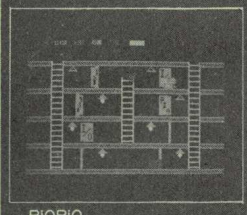
クラブ・プラネット
(Wonder Soft)



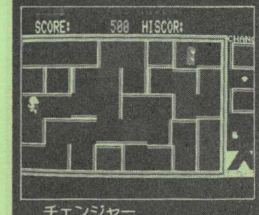
プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)



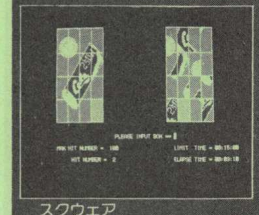
クレイジードライバー
(ZEC SOFT)



PIOPIO
(ZEC SOFT)



チェンジャー
(ランダムハウス)



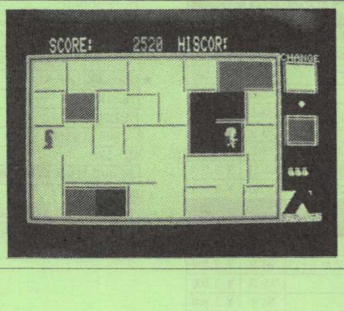
スクウェア
(アーク&7)

新発売
X1用オールマシン語 **チェンジャー**

定価4,000円(〒500)
制作㈱ランダムハウス
発売㈱コムバック

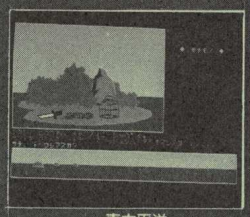
リアルタイム・ゲームのスリルと知的ゲームの思考性が新鮮だ!

X1用マシン語ゲーム「チェンジャー」はとにかく面白い. 高速知的ゲームと言うだけあって, リアルタイム・ゲームと知的ゲームの長所が上手にブレンドされている. 要はおじさんの追撃を避けながら, 迷路のすべてをまわって1面クリア, というゲームだが, そこに反転現象なるものがあってややこしくなる. 日頃鍛えた反射神経と両親から授かった脳ミソをフルに使ってさえ, いつの間にか夜も更けてしまう.

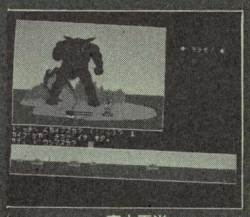


主役はかわゆいその名も唯ちゃん, 追うのは長ランのロリコンおじさん

なんてったって主役の唯ちゃんがかわゆい. ランドセル背負ってラッタッタ……. ちゃんと進行方向に応じて正面, 背面, 左右面があるから感心してしまう. そして一面クリアするとちゃんとおじぎまでしてくれる. 思わずヨダレ(おっと!), 悪役ロリコンおじさんがまたいい. 長ランに白マスクで変装して唯ちゃんを追いかける. もっともらしい悪役だ!



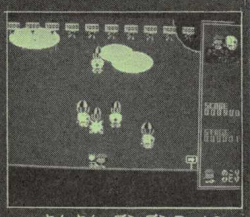
南太平洋
(デービーソフト)



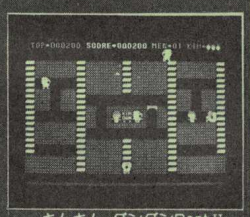
南太平洋
(デービーソフト)



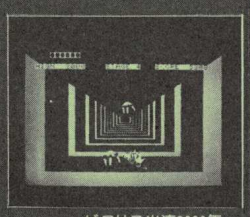
イエローキャブ
(デービーソフト)



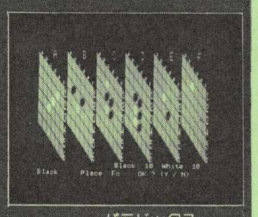
キムキム・ダンダンPartⅠ
(デービーソフト)



キムキム・ダンダンPartⅡ
(デービーソフト)



ゼクサス光速2000年
(デービーソフト)



パラドックス
(デービーソフト)

デービーソフト

☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり、初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-L9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-L9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800

マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)

PC-8001,PC-8001mkII PC-8801,PC-8801mkII PC-9801	MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000
	MY TRINER Vol.2	顧客管理	
	MY TRINER Vol.3	販売管理	
	MY TRINER Vol.4	給与計算	5インチFD 各 ¥8,000
	MY TRINER Vol.5	財務管理	

SHARP X1

マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のけいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartII	キムダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリサを救え!アドベンチャー	¥3,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
dB-BASIC	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET,PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム、2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さないように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMのAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりが玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように、金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し、土を掘れ	¥3,000

MZ-2000/2200

S3-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020	dB-BASIC	評価用プログラム付	¥5,000
S3-G0013	フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019	キングタイガーIII	"キングタイガー"と"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043	ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
S3-G0044	グラフィク・ポーカー	コンピュータから巻上げるぜ	¥3,800
S7-G0064	アイス・ブロック	最高の人気"面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074	カラーボスク	2821年、大陽石が、ボスクが繁殖し始めた	¥3,000

MZ-80B/2000

S3-G0071	バイトン	地下迷宮の秘密は、いずこ	¥3,000
S3-G0072	マリンピット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073	ペッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

S1-G0049	コンバットレーサー	行く手をはばむニコちゃん大ヘビ	¥2,800
S1-G0050	コズミックドライブ	浮遊機雷に敵ベリアに気をつけろ	¥2,800
S1-G0051	フィールドドライブ	地球最大のオリエンテーリングに出発だ、毒ヘビに注意	¥2,800

PC-6001/mkII

N6-G0090	フェボス&クラッシュラリー	ラムダ星人をレーザー砲で迎え撃て(mkII専用)	¥2,800
N6-G0091	エイリアン&キング・タイガー	必殺ジャンプでエイリアンを撃退(mkII専用)	¥2,800
N2-G0003	クラッシュ・ラリー	ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
N2-G0004	街道レーサー	ピッカピカのバイクに乗って障害物をさけろ	¥2,800
N2-G0005	UFOゲーム	イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
N2-G0006	スピット・ファイヤー	ドイツ空軍は迫る、さあ攻撃	¥2,800
N2-G0026	ギャラクティカI	惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥2,800
N2-G0008	モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
N2-G0009	ディープ・スキャン	敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
N2-G0011	バグ・パニック	ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
N2-G0012	エイリアン	エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
N2-G0013	フォボス	異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
N2-G0014	ビルディング・ホッパー	ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
N2-G0015	クレイジー・ニュートン	リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
N2-G0019	キングタイガーIII	最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
N2-G0058	ブラック・ボックス	かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

PC-8001

N1-G0021	ビッグ・アステロイド	宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
N1-B0004	フェネルゾーン	地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
N1-G0026	ギャラクティカI	惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥3,000
N1-G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
N1-G0017	シリウスF	星間輸送船が"次元断層"に落ちこんだ	¥3,000
N1-G0018	エアーライフル	ターゲットは3つ、11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
N1-G0019	キングタイガーIII	市街地で、戦車隊長同士が"争う…	¥3,000
N1-G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
N1-G0022	ブラック・ホールからの脱出を異次元星人が		¥3,000
N1-G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
N1-G0024	アスロック・	機雷が降る、海底の敵船残がいに注意	¥3,000
N1-G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る、装甲バトカーでつかまえろ	¥3,000
N1-G0007	プラネット・バルカン	宇宙暦2999年、惑星戦争に突入	¥3,000
N1-G0027	ギャラクティカII	惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
N1-G0028	ギャラクティカIII	太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に!	¥3,000
N1-G0029	バトル・ファイヤー	せまる敵大艦隊、自動追跡装置で撃破	¥3,000
N1-G0030	CRTチェイサーI	(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
N1-G0031	CRTチェイサーII	(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
N1-G0032	CRTチェイサーIII	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
N1-G0033	CRTチェイサーIV	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
N1-G0034	マリンどんべえだぁI	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
N1-G0035	マリンどんべえだぁII	どんべえ2世号は外洋漂海任務についた	¥3,000
N1-G0060	スカイどんべえだぁI	スカイどんべえが汚染雲を探す	¥3,000
N1-G0061	スカイどんべえだぁII	1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
N1-G0036	スペースどんべえだぁI	監視船どんべえ"小惑星のパトロール	¥3,000
N1-G0037	スペースどんべえだぁII	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
N1-G0059	タマツキゲーム	ゆっくりキューを構え、赤玉を狙え	¥3,000
N1-G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
N1-G0039	フューチャー	ガメロン退治に急げバード号	¥3,000

PC-8801/mkII

N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
N3-G9102	ドンファン	女の子をクドケ/5インチ2W用	¥6,800
N3-L0022	dB-T BASIC & コンパイラ		¥6,000

PC-9801

N4-G9102	ドンファン	5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン	5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン	8インチ	¥9,800

FM-7

F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解!アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑張れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
F2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000

PASOPIA 7

T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ、村を襲う	¥3,000

MULTI 8

D1-G0014	ビルディング・ホッパー	ホテルはすでにエイリアンビルと化した!!	¥3,000
D1-G0081	スペース・カプセル	ミーハーにつかまらないようにブーはカラフルボールを探す	¥3,000
D1-G0064	アイス・ブロック	ペン太の角氷キック、絶好調!	¥3,000
D1-G0088	キムキム・ダンダン	頑張れキム!カプ攻撃でダンを全滅	¥3,000
D1-G0097	南太平洋アドベンチャー	謎と疑問が満載のアドベンチャーゲーム	¥4,500
D1-G0098	怪盗ストルン	怪盗ストルン今日の狙いはロンドンの"赤いランガビル"だ。	¥3,000
D1-B0005	顧客管理	顧客データを正確に把握	¥4,000
D1-B0007	販売管理	100点の商品と20件の得意先を登録	¥4,000
D1-B0022	在庫管理	商品の在庫状況を適確に把握	¥4,000

CANON X-07

C1-B0022	MY TRINER Vol.1	在庫管理	¥3,800
C1-B0005	MY TRINER Vol.2	顧客管理	¥3,800
C1-B0007	MY TRINER Vol.3	販売管理	¥3,800
C1-B0011	MY TRINER Vol.4	金種計算	¥3,800
C1-B0010	MY TRINER Vol.5	クレジット計算	¥3,800
C1-G0082	Ⓐスペース・ホットロッド ⒷPusH BINGO	「ホットロッドレース」30万kmのコースをゴールできるか 宇宙感覚、ビンゴゲーム	¥2,800
C1-G0083	Ⓐ洞窟山には怪物がなってき ⒷCAR RACE	洞窟の奥の"宝物"を手にいれろ! モナコ・グランプリ前哨戦スタート!	¥2,800
C1-G0084	Ⓐ魔獣窟の秘宝 ⒷSPACE ADVENTURE	一獲千金の夢を追って、いざ魔獣窟へ 宇宙船ホムラ号、応答せよ。	¥2,800
C1-G0085	ⒶVORTEX(ボルテックス) ⒷFUNGUS(ファンガス)	ボルテックス・ラビリンスの不思議 ファンガスはどこまで増殖するか	¥2,800
C1-G0086	ⒶWATCH-MAN ⒷYELLOW PAGE	ウオッチマンはグッドパートナー 秘密のデーターベース出来上がり	¥2,800

SMC-70

Y1-G0065	プラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000

通販部からのお願い

- 住所、氏名ははっきり書いてください。読みにくい字にはフリガナをつけましょう。電話番号は万一送った商品が戻ってきた時に確認できるので、必ず書いてください。
- 団地やマンションの階番号、部屋番号も省略せずに書いてください。
- 商品の機種名、商品番号も省略せずに書きましょう。移植版などで同じタイトルでも機種の違うものや、同じ機種でも似たようなタイトルの商品がある場合もあります。

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
MZ-2000/2200/80B			GはG-RAM要	
	CG-26	スネーキー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-39	スペース ビー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
G	CG-88	ラブ アント ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック オフ		¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18	ジェルダ		¥3,800
G	CG-08	スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17	バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	(MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12	王将	(MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP-12	王将	(MZ-2000専用)	¥4,000
MZ-1200				
	CG-41	スネーキー		¥3,000
	CG-42	エイリアン		¥3,000
	CG-43	バグファイヤー	(MZ-700用も有り)	¥3,000
	CG-45	キョウフノ エイリアン		¥3,000
	CG-46	クレージーダンゴ		¥3,000
	CG-48	レーダーパックマン	(MZ-700用も有り)	¥3,000
	CG-49	ドッグファイト	(MZ-700用も有り)	¥3,000
	CG-50	アホーくずし		¥3,000
	CG-51	スターファイヤー		¥3,000
	CG-52	ダンゴ		¥3,000
	CG-53	DON'T ストップ		¥3,000
	CG-55	アルカディア, アルカデューム		¥3,000
	CG-56	おとりアタッカー		¥3,000
	CG-57	ディガホール		¥3,000
	CG-58	ヒット&ブロー		¥3,000
MZ-700				
	CG-87	レーダースネーキー		¥3,000
	CG-77	ジャンピング・フロッグ		¥3,000
	CG-78	スペースビー		¥3,000
	CG-80	バクテリア		¥3,000
	CG-81	プロ野球		¥3,000
	CG-92	スターフラスト		¥3,000
	CG-93	ラウンドファイター		¥3,000
	CG-94	スクランブルジョー		¥3,000
PC-6001/mkII				
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロックくずし		¥3,000
	CG-65	UFOくずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグバグ		¥3,000
	PP-11	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
PC-8801,8001/mkII				
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-70	ストリートランナー		¥3,000
	CG-82	レーダーパックマン		¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90	キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ アント ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8	スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801 4ゲーム	(5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-17	ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-21	王将	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-22	王将	(5インチ12WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29	スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
FM-7/8				
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16	スターライト アドベンチャー		¥3,500
	PP-20	ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800

	商品番号	商品名(機種名)	内容	
	PP-23	王将	(FM-7専用)	¥4,000
	PP-24	王将	(5インチ2WFD版)(FM-7専用)	¥6,000
	PP-31	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
SHARP X1			GはG-RAM要	
	SP-06	ベンタンのICE FIELD		¥3,500
	PP-4	フライトシミュレータ&スペースビー		¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ		¥3,500
G	PP-10	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	SP-08	ベンタンのぶどう狩り		¥3,500
G	SP-11	王将		¥3,800
	PP-19	ジェルダ		¥3,800
G	PP-30	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	SP-13	ポーラスターII		¥3,800
PC-9801				
	PP-25	王将		¥4,000
	PP-26	王将	(5インチ2WFD版)(PC-9801/E専用)	¥6,000
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
	CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
	CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
	CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
	CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
	CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
	CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリタ&コンパイラ	¥12,000
	CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
	CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリタ&コンパイラ	¥10,000
	CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示.文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
	CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位	¥36,000
	CS-55	JET-1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
	CS-62	ワープロJET-2200A(MZ-2200)(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
	CS-63	ワープロJET-1200A(MZ-80B2)(MZ-80B3)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
	CS-38	SUPER BASE 2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
	CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800

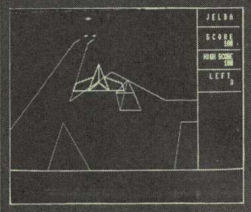
ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

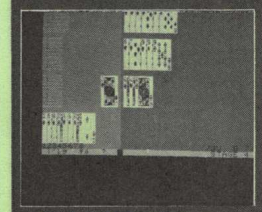
商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の墓	カセット¥ 4,800,3.5"cf¥ 6,200,5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥ 2,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥ 3,000(8001のみ)
SF-04	タンクバタバタ	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-06	黄金の墓	5"FD¥ 5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の墓	カセット¥ 4,800(FM-7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥ 3,000
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥ 4,800,3"CF¥ 6,200,5"FD¥ 5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥ 4,800,3"CF¥ 6,200,5"FD¥ 5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥ 5,800,5"D¥9,800
SF-12	タートル	カセット¥ 3,000
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥ 2,800
SMC-70/777		
SF-14	黄金の墓	3.5CF¥ 5,800
CANON X-07		
SF-15	黄金の墓	カセット¥ 4,200

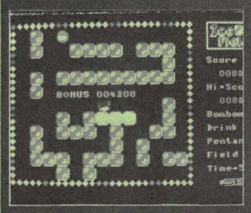


スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)

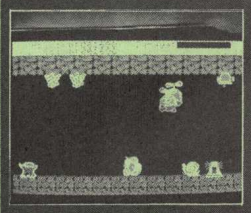


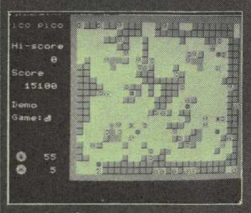
ジェルダ
(Carry Lab)


ウルトラ・セブンブリッジ
(Carry Lab)

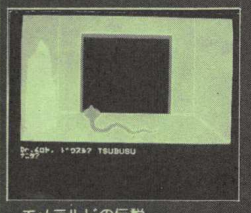


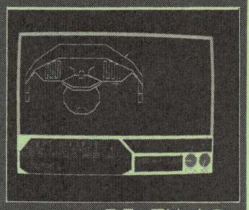
ベンタンのアイス・フィールド
(Carry Lab)


ベンタンのぶどう狩り
(Carry Lab)

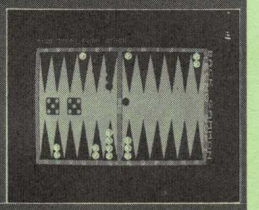


ピコピコ
(Carry Lab)

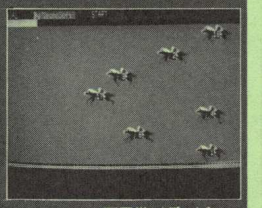

エメラルドの伝説
(ソフトネット)



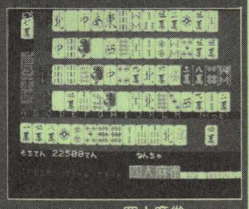
スターフリートB
(テクノソフト)



バックギャモン
(テクノソフト)



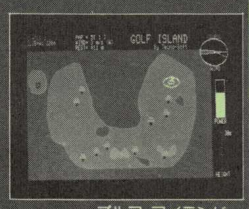
万馬券／ダービー
(テクノソフト)



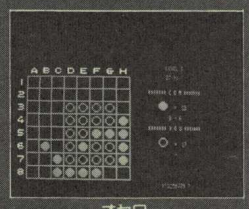
四人麻雀
(テクノソフト)



スターワールド2
(テクノソフト)



ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



オセロ
(ツクダオリジナル)

(P.462参照)

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601		TP6は6001用T6Mはmk II用	
TP6-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TPM-007	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4 (2本セット)	¥5,800
PC-8001/mkII		TPMはmk II用	
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球に落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り, 敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4,000
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PC-8801/mkII			
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
〃 003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6,800
MZ-2000/2200		●は80B用もあり, TMBは80B専用	
● TM2-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年, ついに惑星大決戦が	¥4,500
● 〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
● 〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用, デバッグに最大の助手	¥5,000
● 〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
● 〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
● 〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
● 〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5, P-6専用画面 コピー	¥6,000
● 〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5, P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TMB-07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用, デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用, デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1~1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1~8倍まで引き伸ばす	¥3,300
TM-022	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 023	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
MZ-700 MZ-1200		●は1200用もあり, TMは1200専用	
● TM7-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
● 〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 07	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが石を投げる, 彼女を救え	¥3,300
● 〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
〃 10	グラフィック・バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかる	¥3,300
〃 11	タンク・タンク	敵の戦車部隊に囲まれた, どう切りぬけるか	¥3,300
TM-04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD時に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用, デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ言語ソフト	¥6,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱をくい止めろ!	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
FM-7/8		TF7はFM-7専用	
TFM-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報, リアルな表現, 高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディタとパターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PASOPIA(T-BASIC)			
TPS-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
ベーシックマスターレベル3			
TL3-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩, 犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
JR-100			
J-1018	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃1019	2001年パート 2	スターゲート, 未知の世界へ	¥3,500
〃1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃1021	ドック・ウォーク	愛犬ポチの尻ぜせが悪くて……	¥3,500
〃1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃1025	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,200
〃1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,200
〃1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃1028	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃1029	2001年パート 3	スターゲートの中でボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中, 壁にあたらないように脱出	¥3,500
FP-1100			
TFP-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

宮崎マイコンショップ(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1042D	測量第一部	道路平面線形一連計算	(DISK)	¥200,000
M1043D	測量第二部	幾何学的座標計算	(DISK)	¥200,000
M1044D	測量第三部	基準的公共測量	(DISK)	¥200,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力		¥ 20,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多管鋼計算	ハーデークロスの管鋼計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索, ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語F・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-8801		●印はPC-9801可		
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
●M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類, 解析する	(DISK)	¥ 38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	(ハード)	¥ 45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ'88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
●M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰, 主成分, 因子分析, 数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000
PC-9801				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	(ハード)	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/M上BASICで利用	(DISK)	¥ 15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 68,000
MZ-80B				
M1052D	小動管理	車検点検, 保険期間管理により顧客増大	(DISK)	¥ 60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布, 偏差値, 五段階評価等		¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
MZ-80K/C				
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした他目的DB	(DISK)	¥ 15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因, 相互関係の科学的分析		¥ 8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム		¥ 8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能		¥ 8,000
M1036D	美容室顧客管理	来店日, 使用化粧品等管理により顧客倍増	(DISK)	¥ 10,000
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法	(DISK)	¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030と5030VUPを一本化		¥ 9,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能		¥ 19,800
MZ-80B,K/C				
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法		¥ 38,000
MZ-2000/2200				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法		¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因, 相互関係を分析	(DISK)	¥ 20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	(ハード)	¥150,000
M1084H	16bit GP-1Bカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	(ハード)	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索, ソートができる	(DISK)	¥ 38,000
M1023D	フェシーズ メソッド	フェーズ法の分析を人間の顔で表現	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰, 主成分, 因子分析, 数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000

ベーシックシステム ☎045-314-4649

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ		
BG-1	詰将棋ゲーム(mkⅡ用は品番BG-27)	¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング	¥ 7,000
BG-3	百人一首	¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-17	商売開業プラン	¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkⅡ) 自動プログラミング (FD版)	¥20,000
FM-7/8		
BG-5	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-9	百人一首	¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断	¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング (FD版)	¥22,000
X1		
BG-19	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-21	百人一首	¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
MZ-80B/2000		
BG-8	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー	¥ 3,600
MZ-700		
BG-24	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-25	百人一首	¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7		
BG-4	地雷大作戦	¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-14	百人一首	¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン	¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
FP-1100		
BG-16	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム	¥ 4,000

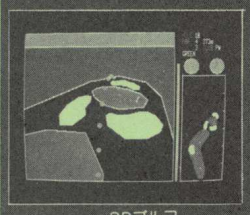
T&Eソフト ☎052-773-7770

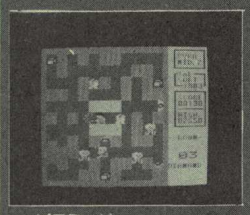
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkⅡ			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機, 戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震, さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド Ⅱ	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
SHARP X1			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ, ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8		●印は7専用	
TE09	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
●TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
●TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
●TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
●TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥8,000
TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン軍団を撃ち落せ!	¥4,000
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000



惑星メフィウス
(T&Eソフト)


暗黒星雲
(T&Eソフト)

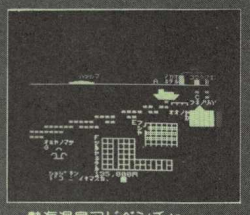

3Dゴルフ
シミュレーション(T&E)


ピラミッド
(T&Eソフト)


レッドゾーン
(T&Eソフト)

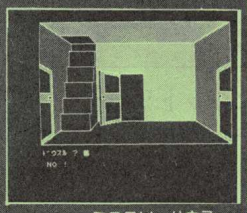


詰将棋ゲーム
(ベーシックシステム)

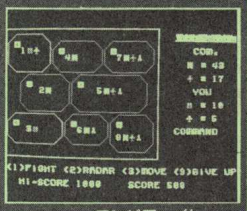

熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)



ドリームランド
(マイクロキャビン)



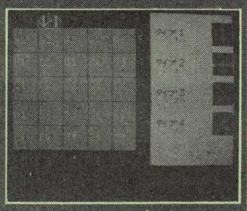
ミステリーハウス
(マイクロキャビン)



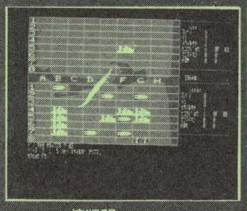
ランドファイト
(マイクロキャビン)



忍者くん
(マイクロキャビン)



ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)



核戦略
(マイクロテクノロジー)



日本復活
(マイクロテクノロジー)

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MZ-2000/80B/2200			
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	¥ 3,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200,80K/C			
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-40	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表とヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表とヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス、20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100		TはTAPE,DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-3	EDAMII/T	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-4	EDAMII/D	FD版はAGOS搭載	¥ 14,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥ 19,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適なライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥ 24,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
AGK-1	TAP/R	テープル型簡易言語, AGOS搭載.	¥ 49,000
AGK-2	TAP/D	大量データ, 複数テープル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-3	PUTY/T	フルカラーグラフィック活用ツール.	¥ 9,800
AGU-4	PUTYII/D	FD版はパターンをディスクに登録	¥ 19,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TLA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放.	¥ 19,800
AGL-2	TLA/R	高速構造化言語(AGOS搭載)	¥ 35,000
AGL-3	IBASIC/T	整数型BASICインタプリタ・コンパイラ	¥ 29,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
PC-8801,PC-8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	E DAM I (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル言語. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語. (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語. (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ. (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800

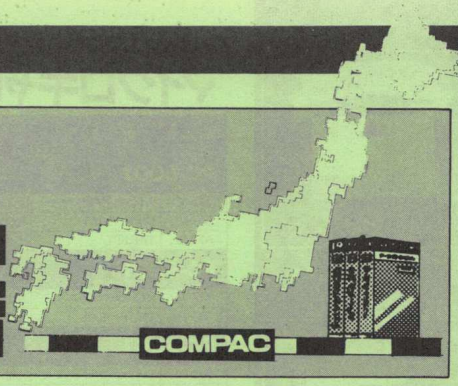
マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

商品番号	商品名		定価(送料別)
PC-8001mkII		●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー, ブラックジャック)		¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)		¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT58	コーラ・ポトラーズ(ビジネス・シミュレーション)		¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥14,500
PC-6001・32K/mkII		●はmkII専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)		¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)		¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)		¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)		¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)		¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)		¥ 4,000
● MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー, すぐらんぶるEGG)		¥ 3,000
PC-8801			
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
PC-2001			
MT21	データベース2001	データ収集をサポート	¥ 3,000
MT22	ハンディ SUM 2001	PC-2001が卓上集計マシンに	¥ 3,000
MT23	ハンディ CALC 2001	簡易言語+プログラム卓上の機能	¥ 3,000
MT24	ビジネス統計I	標準偏差, ヒストグラム, ソーティングなど	¥ 3,000
MT25	ビジネス統計II	最小二乗法, 重回帰分析など	¥ 3,000
MT26	ビジネス予測I	需要などのビジネス予測に	¥ 3,000
MT27	ビジネス予測II	指数平滑法, 線形連続法など	¥ 3,000
MT28	科学技術計算I	連立1次方程式, 行列式の値と逆行例など	¥ 3,000
MT29	科学技術計算II	微分方程式, 数値積分, フーリエ変換など	¥ 3,000
MT30	ビジネススケジュール	世界時計, 万年カレンダーなど	¥ 3,000
FM-7		FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
FM-7/8			
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)		¥ 9,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥ 14,500
FP-1100			
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

マイコンショップメディア旭川
〒078 11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300
パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊐池内B1
☎(011)281-6161内線202
システムイン札幌
〒061札幌市中央区北二条西2丁目カミヤマヒル4F
☎(011)222 1088
紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南一条西1丁目11 2第2有楽ビル
☎(011)231 2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4 10-3 ☎(0178)43-7034
システムイン秋田
〒010 秋田市川尻町川口境18 3 ☎(0188)32 7815
システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611
新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字立町86☎(0246)23-0513
コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482
(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281
大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332
ブックセンター長岡
〒940長岡市古町1 6 11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360
ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555
中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431
ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373
ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511
エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451
システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136
アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045
丸信模型㈱
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287
マイコンショップ諏訪
〒391長野県岡谷市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP＆C)
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653
民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
㈱クリマテンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0487)81-7111
ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1 31☎(0485)23-8626
日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547
㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831
光栄マイコンシステム
〒326足利市通1-2677☎(0284)41-5911
㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315
㈲キタジマ電気
〒308茨城県下館市幼5番地☎(02962)8-0050
なみき書店
〒314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040
(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047
川又書店駅前店
〒310水戸市宮町2-2-31☎(0292)31-0102
パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700
関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355
㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711
日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771
㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725
有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411
アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625
ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591
ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111
ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)
㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741
有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231
㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462
光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861
中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774
有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265
ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777
石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111
小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
ヤマギワ玉川店
〒158東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C南館5F ☎(03)709-2222 内線2506
ヤマギワテクニカ店
〒101千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121
水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
関東パイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341
第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121
東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896
シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271
KŌYŌバイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
〒101千代田区外神田2-2-1ビルディングADO
☎(03)255-9515
九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199
(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951
マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹
ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111
ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345
アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512
ロケット本店
〒101千代田区外神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606
日興通信御茶の水(バスコットイン)
〒101千代田区神田小川町2-1-7日本地所第7ビル
☎(03)293-1391
三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3431
書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011
電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522
ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田4-1-1
☎(03)253-2111
大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区外神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523
協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
〒101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
J＆P渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141
(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹
旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936
丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988
フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911
東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604
日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671
寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604
渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241
㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-3111
コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎(03)209-7376
ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523
コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル1F
☎(03)342-2441
ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571
TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571
新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131
明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451
旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-1-25東武エアキャッスル10F☎(03)986-0311
西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111
㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471
(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7700
日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-4121
ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165
(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960
㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201
㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911
久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445
マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6-17-7☎(0427)29-5133
上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762
システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630
マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211
日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071
㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102
谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301
カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471
Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971
パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607
㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660
橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920
名古屋パイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629
㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231
フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911
岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

※手違いにより，一部電話番号に誤りがありました．関係者の方々にはご迷惑をおかけしたことを深くお詫びいたします．

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスキ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
ＩＯデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575
天昇堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722-7100
㈱アドユム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
ＫＯＮ
〒536大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋１ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋３ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋５ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
上新電機Ｊ＆Ｐテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
上新電機Ｊ＆Ｐメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
上新電機Ｊ＆Ｐくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
上新電機Ｊ＆Ｐ千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
東亜エレショック
〒556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644-0111
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747
高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3-21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市山川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笠賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野ヒリ1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111
シナプス１(ワン)
〒730広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店(Ｂ-2)
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂大字見2-7-20
☎(082)220-1212
ダイイチ祇園店
〒731-01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12-31
☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01広島県呉市広町大新開11印10694-1
☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3-3-5
☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田四の割6467-1
☎(08368)3-4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323㈹
上山事務機(株)徳山店
〒山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979-2
☎(08594)2-6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字古崎口1259-1
☎(08548)2-5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304
ＩＣランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市檀木町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三晋水ビル2F
☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山店
〒790松山市朝生田町100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市本町6丁目6-7
ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチミヤ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸丈字三田ヶ森504-3
☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

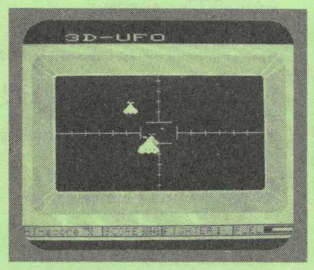
株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12☎(082)264-1121㈹
㈱ボニー 〒102千代田区九段北4-3-31☎(03)265-6378㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル☎(06)644-6611
●書店　東販　日販　大阪屋

I/Oカセット・ライブラリ

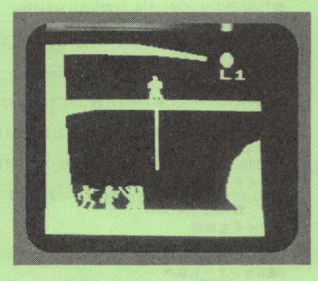


3Dタンク・コンバット

機種 PC-6001mkII 品番AG-1116

ＰＣ-8801版のスリルをそのまま移植．砂漠の戦車戦に音声と効果音を追加．砲身角を即座に合わせ，敵との距離を考えて狙い撃つ，あたかも爆風すら感じられる．

I/O'84年２月号掲載

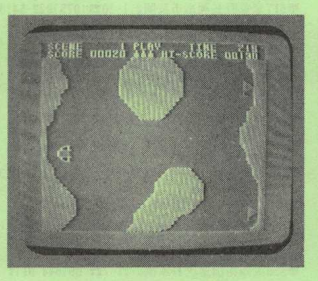


必殺！芸夢人

機種PC-6001・32K/mkII 品番AA-1060

所はお江戸八百八町，あなたは闇に名高い必殺芸夢人．お命頂戴と迫り来る三人組の仕置人，右に左に必殺斬り．頭上の敵にも御用心．相手の強さは５段階．

I/O'83年11月号掲載



ラリー16

機種PC-6001・32K/mkII 品番AA-1006

湖の上で激しく展開されるボートレース．湖に浮かぶ16本の旗を時間内にできるだけ早く取ってください．複雑な形をした湖の縁に激突しないでベスト・タイムを出せるか．

I/O'83年７月号掲載

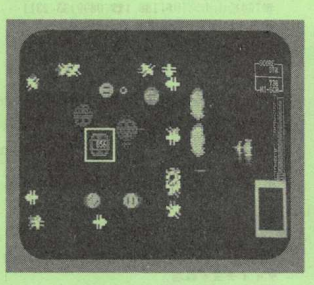


さてらいつG

機種PC-6001・32k/mkII 品番AA-1105

24の砲門と多方向に移動できる機動性を誇る戦闘衛星サテェを操り，暴走衛星を破壊せよ．時々宇宙空間に出現する謎のフルーツを撃ち落とすと，さらに得点がアップ！

PiO No.2掲載

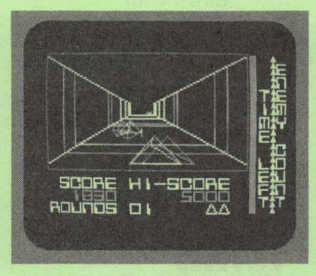


増殖惑星U4

機種PC-8001 mkII 8801 品番AB-1111

攻撃すれば次々と増殖拡散して流星群のようにミサイルを放つ惑星生命体U4，絶えまなく射出する疑似惑星弾をバリアで防ぎレーザー砲で繰り返す増殖を阻止せよ！

I/O'84年２月号掲載

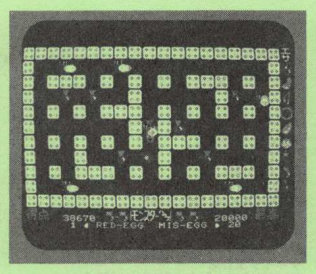


INTERCEPTOR

機種PC-8001 mkII 8801 品番AB-1017

３Ｄ画面で展開される壮絶な攻撃戦．インターセプタに迫る敵機を時間内に全滅させることがあなたの任務，戦場は平原から峡谷へと移りいよいよ熾然になる．

I/O'83年10月号掲載

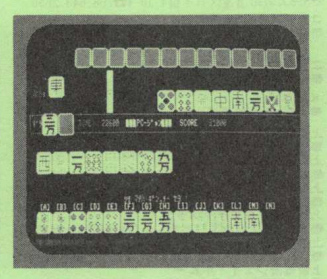


モンスターハウス

機種PC-8001mkII 品番AF-1004

RED EGG（ミサイル・タマゴ）を操り，迫りくるモンスターを避けながら，迷路にばらまかれたフルーツを食べ歩いてください．BIG EGGを食べるとボーナス得点がもらえます．

I/O'83年７月号掲載

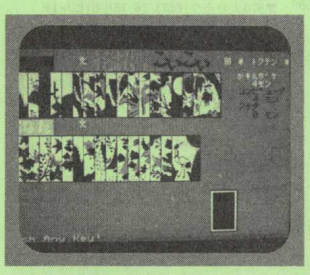


PC-ジャンmkII

機種PC-8001mkII 品番AF-1003

コンピュータ対あなたの２人麻雀ゲーム．素早い手に思わず熱くなります．ツモ，リーチ，ポン，チー，カンと実戦ルールで，役と点数の計算は自動的に行ないます．

PC活用研究掲載

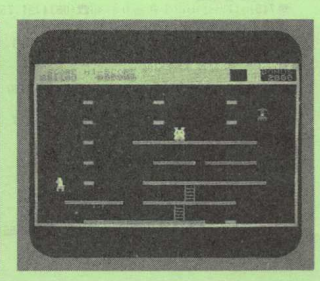


ぐらふいっく花札こいこい

機種PC-8801 品番AC-1007

絢爛豪華な総天然色で圧倒するグラフィック花札ゲーム．１枚１枚の花札が本物のように感じられる．ご家族揃ってワイワイ言い合いながらお楽しみください．

I/O'83年７月号掲載

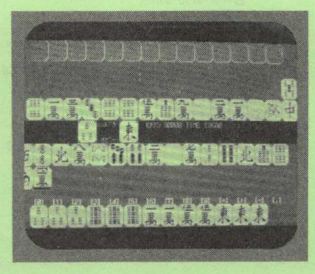


ダーク・ワールド

機種 PC-8801 品番AC-1115

宇宙間運搬物資が流れ出た．回収のため惑星に辿り着いたが，そこは暗黒の世界．手探りの状態で段階を見つけ赤い物資のジュラルミンを回収．闇の宇宙生物には注意！

I/O'84年２月号掲載

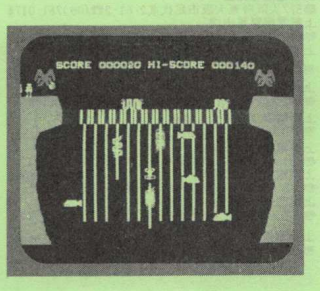


ザ・麻雀98

機種 PC-9801 品番AD-1107

華麗なグラフィックスに魅せられる本格派２人麻雀，完成度は高くスピード，臨場感，掛け引き等充分に満喫することでしょう．98のマシン語麻雀としてお楽しみください．

I/O'84年１月号掲載



デンジャーゾーン 魔獣島

機種 PC-9801 品番AD-1112

一触即死！毒蛇群相手の死闘．魔獣島から逃げ出すにはロープを伝わってロープをうまく切り降りてくる毒蛇を谷底に落とせ！しかし周りには死のピラニアやクモが…．

I/O'84年２月号掲載

通信販売でもお求めになれます。申し込み方法はP.457をごらんください。★送料は１本500円２本以上は２本目以降１本100円（例．３本の場合は500円＋100円×２＝700円）

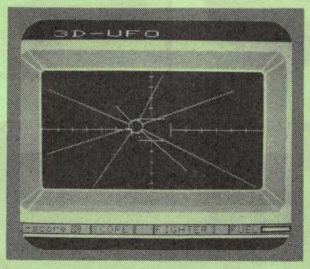


SOFTWARE NETWORK

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

I/Oカセット
ライブラリ　定価各3,000円

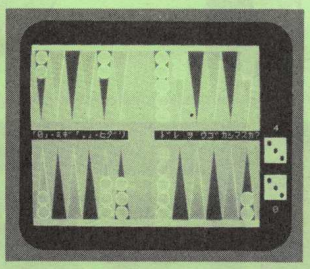


3D-UFO

機種 FM-7　品番CC-1114

未確認飛行物体発見！レーダーに点だけの物体が次第に無数の編隊を阻む．突如ミサイル攻撃を仕掛けてきた！即座にビームを向けLOCKサインがでれば発射準備完了！

I/O '84年2月号掲載

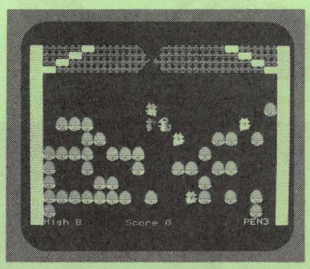


バックギャモン

機種 FM-7　品番CC-1106

紀元前よりある伝統的ゲームがパソコンと合体した．FM-7ならではの美しい画像と簡単な操作．相手の駒をヒットしゾロ目で一気に上がれ！チャンスはサイコロ次第．

I/O '84年1月号掲載

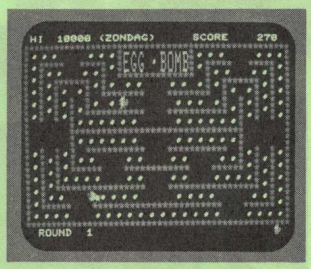


とむきゃっと

機種FM-7　品番CC-1086

北風の吹く森で，小リスが忙しそうに木の実を集める．沢山集めれば高得点，腹をすかした意地悪とむきゃっとに木の実をぶつけ，木をゆすり，うまく退治で一面クリア．

PiO No.1掲載

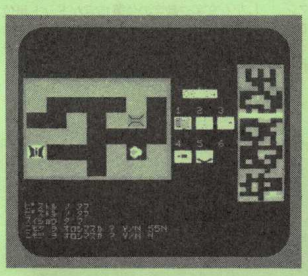


エッグ・ボンブ

機種FM-7　品番CC-1096

正面衝突を避け，トリさんの落していったタマゴを拾うキツネさん．取りこぼしなくすべて拾い廻れば高得点．スピードを出しすぎて，避けきれなくならないようガンバレ！

PiO No.2掲載

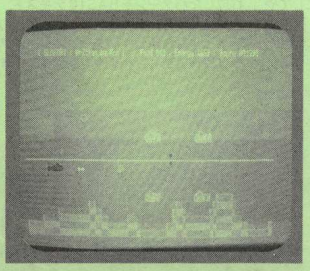


魔宮デルタ

機種FM-7/8　品番CD-1091

謎のベールに隠された魔宮．その奥に眠る"王の呪いの宝"を手に入れろ！未知の部屋の扉を次々と開いてみよ，そこにあるものは？謎めくり的面白さを持つ新アドベンチャー．

I/O '83年12月号掲載



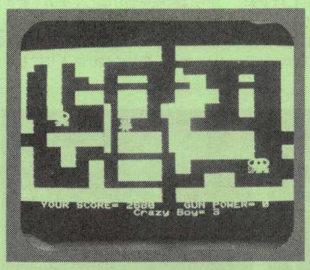
SEAFARI

G-RAM使用

機種 MZ-2000/2200 品番BC-1117

太平洋の海溝深く冒険旅行に出航したあなたの潜水艦めがけ，何者かが攻撃を仕掛けてきた．「こちらは，旅行者です撃たないで」等と言ってられない．応戦してやっ付けろ！

I/O '84年2月号掲載



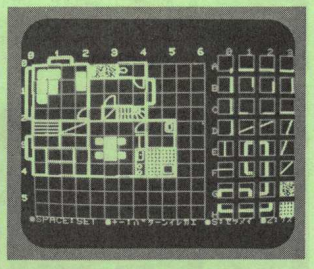
ミステリーボーイ

G-RAM使用

機種X1 dB-BASIC　品番BF-1064

Dr.カッパに奪われたアリスの愛を取り戻すミステリーボーイ．9つの部屋には，番人の恐ろしいモンスターが行く手を阻む．スーパーガンで奴らを倒し，愛を探し出せ！

I/O '83年10月号掲載



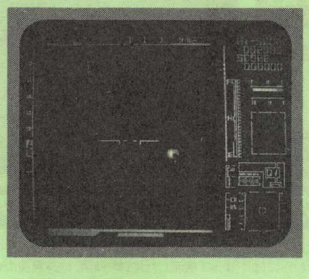
マイホーム・プラン

G-RAM使用

機種X1 dB-BASIC　品番BF-1042

96のパターンを使って12×11のマス目に思い通りの住宅間取図が描けます．リビング，寝室，キッチン，バスルームなどあなたのマイホーム・プランが実現します．

I/O '83年8月号掲載

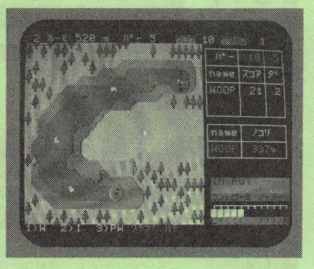


機甲戦士メグオム

機種 L3・40K/MK5　品番DA-1113

スペース・モニタが察知した機甲戦士メグオム率いる侵略軍．おびただしい数の敵影が遠くに近くにズームする．素早く照準を定め敵を撃て！ビーム砲を握る手が汗ばむほど

I/O '84年2月号掲載

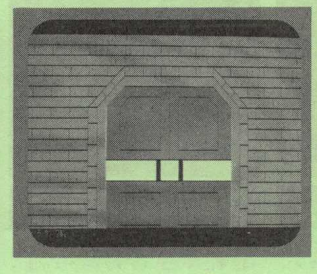


mcカントリークラブ

機種　L3MK5専用　品番DA-1078

美しい18ホールのmcカントリークラブにご招待．変化に富んだコース，高い操作性，更に飛距離を競い合うドラコンなど新趣向を盛り込んだ新しいゴルフ・ゲーム．

ペーパーウェアベーシックマスター掲載

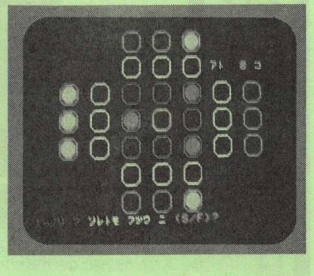


ミネマの宝石

機種　PASOPIA7　品番EB-1089

奇人ミネマの屋敷のどこかに隠された秘宝のダイヤ，一獲千金を夢見てこの謎に挑戦した．屋敷に棲む老婆．横たわる棺桶の意味するものは？グラフィック・アドベンチャーゲーム．

ペーパーウェアPASOPIA2掲載



ステップ・ソリティア

機種　PASOPIA5 7　品番EB-1093

今人気の思考型ゲーム「ソリティア」．動かせる駒と残りの駒数がその度表示され，うまく一つ飛びを繰り返して最後の一個にすれば大成功．ゲーム終了時に再現もできます．

ペーパーウェアPASOPIA2掲載

★本誌P.52の広告で忍者屋敷の定価3,500円とあるのは定価3,000円の誤りです。お詫びするとともに訂正させていただきます。

NETWORK

新発売

CPU

FM-7用 カセット版 4



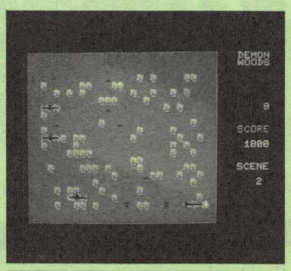
CPU 4

4本入



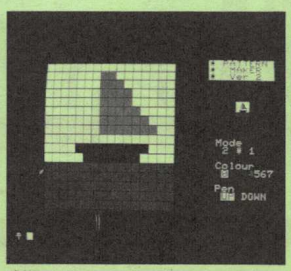
ミサイル基地

山あいの秘密基地が敵国に察知され，敵の空爆が激しさを増してきた．爆弾を搭載した戦闘機が次々と基地を襲う．さらに基地の高射砲が破壊されると敵のミサイルが攻撃してくる．戦闘機には高射砲で，ミサイルには空対空ミサイルで防戦しなければならない．しかしミサイルはセットから発射までに時間がかかり，その間に爆撃されたらすべて水のアワ．



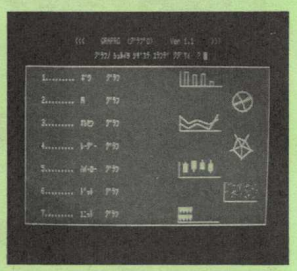
デーモン・ウッド

魔物が棲む森に1人の勇敢な剣士が踏み入った．静寂とした森を進む彼の目前に，突如火を吹く魔物が現われた．「この魔物め！」とばかりに切りかかれど，何の手応えもない．しからば聖樹を切り倒してその下敷きにしてやればと剣をふるった．「ウワァ〜！」聖樹の効果はてきめん，魔物は聖樹の霊力に敗れたり！だが，魔物の数があまりにも多すぎる．



パターン・エディタ

グラフィック・データ作成に大変役立つ「パターン・エディタVer.2」■コマンド入力はメニュー方式．■回転・対称変換・色変更．■パターンを構成するブロックの大きさ変更．■作成したパターンをBASICテキスト，マシン語，及びデータ・ファイルとして出力でき，ファイルから新しいパターンにリメイク．簡単な操作で美しいパターンが作成できます．

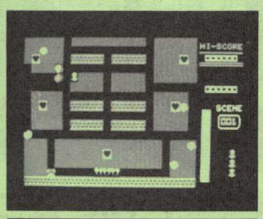


グラプロF

プログラムの知識がなくても簡単な操作で美しいグラフが描けます．棒グラフ，円グラフ，折れ線グラフ等13種ものバリエーションの中から用途に応じて最適のグラフが選べます．しかも文字や数字の位置指定がドット単位でできるため，きめ細かいグラフ・レイアウトが可能になりました．グラフ・プロセッサと呼ぶにふさわしいグラフ作成ツールです．

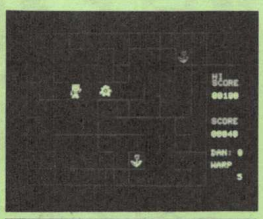
CPUパソコン グラフィックス入門 3

4本入



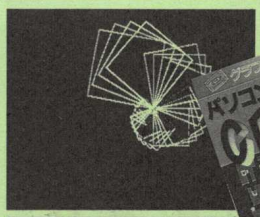
バッド・モース

地下250mギコ惑星鉱山採掘現場で異常発生した殺人生物モース．逃げ遅れたあなたの助かる道は，スーパートリモチでモースを気絶させ，巨大惑星カボチャと鉱石で潰すしかない．しかし，空気浄化装置のエネルギーには限界があるので早く！



ワーピング・ダン

巨大アメーバは迷路を無視してDANに迫り，常に変化する迷路はDANの行く手を邪魔する．ワープ(瞬間移動)を上手に使って巨大アメーバから逃げきり，赤電話で助けを求めると得点になります．運悪く話し中の時は，急いで次の赤電話を探せ！



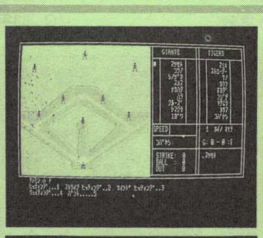
Tiny-LOGO

これまでBASICのグラフィックスで特に手間のかかった座標の指定を考えなくても，FORWARD，BACK，RIGHT，LEFTなどの簡単な命令で複雑なパソコン・グラフィックスが描けます．LOGOの世界をあなたに見せるLOGO風コンパイラです．



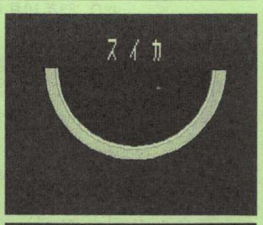
パソコン グラフィックス入門 1

2本入



グラフィック野球ゲーム

巨人阪神両軍の選手データ(58年度)を記憶．あなたが監督になり作戦やスタメンを考えて楽しむ野球ゲームです．バント，ヒッティング，代打，リリーフ等実戦さながらの攻守の采配が監督のあなたに要求されます．迫力あるグラフィック野球をどうぞ．

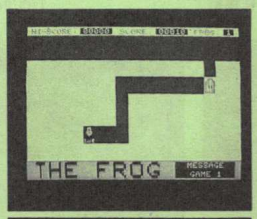


グラフィック・アート

画面をキャンバスに見立て，プログラムを組まずにパソコン・グラフィックスが楽しめます．四角形や直線，円や大きな文字が描けます．しかもグラフィック関係の命令CIRCLE，LINE，SYMBOLなどを覚えられる一石二鳥の簡易グラフィックス．

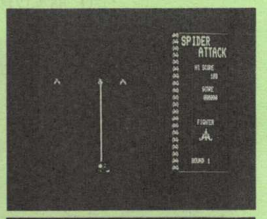
パソコン グラフィックス入門 2

5本入



道くさピョン太

遊びすぎてお家へ帰る時間を忘れてしまったピョン太くん．帰り道の草むらにはヘビが潜んでいるのでうまく家まで連れて帰ってください．リンゴや焼イモを食べて腹ごしらえをすればボーナス得点．無事家のドアまで連れて帰れば1面クリア．



スパイダーアタック

ブラック・ホールより発生した宇宙グモによって壊滅した地球防衛軍．地球最後の戦士となったあなたは，スペース・ファイターで立ち向かえ！クモは1面につき20匹発生し，全部やっつけると次のラウンドに移ります．何ラウンドまで耐えられるか！

A5判ブック型
定価各 **3500円**

送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元株コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401



I/Oの本 既刊・近刊

I/O別冊ペーパーウェアシリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイテング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P・W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊．
B5判　予価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判 144頁　予価1,500円(〒250)

I/O別冊

APPLE and PET 1
アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

プログラム電卓ゲーム①，②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．
A5判　予価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「ヘェー」と感心すること，ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500の機械語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．機械語ビギナーにも最適の入門書です．
A5判296頁　定価1,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

パソコン計測・制御の実験と制作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

I/O別冊　徹底研究シリーズ

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の一冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究 2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本 1，2，3，4
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め．ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)．
B5判　各定価1,900円(〒300)

I/O別冊　活用研究シリーズ

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mkII/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンたのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の最新刊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

FM 7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りたくさんの内容．ユーザー必携の一冊．
B5判　予価2,500円 (〒300)

I/O BOOKS

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説〔58年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．
赤松　徹著　A5判544頁　定価1,900円(〒300)

CAP-X入門〔58年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向き．
赤松　徹著　A5判580頁　定価1,900円(〒300)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ 1 ～ 7
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No. 1，2，3，4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木(基礎)の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁定価2,800円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるユニックスの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イエーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁 定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト PC-5000汎用サブルーチン集
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を揚げながらわかりやすく解説しています．
A5判　予価2,500円(〒300)

リレーショナル・データーベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

TOOLPLAN™活用集 1
PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOLPLAN™その使い方から実用例までを満載．
B5判　定価2,900円 (〒300)

VisiCalc入門
圧到的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc(ビジカルク)，パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　近日発売

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まる6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.ラビアック共著　近日発売

CPUシリーズ

CPU 特集 パソコン・グラフィックス入門 1，2，3
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．ビギナーの気持に立って編集．TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキストとしてもご利用いただけます．
B5判　各定価650円(〒250)

CPU'84年冬季号 特集 パソコン活用カタログ
パソコン周辺機器を紹介．その機能，選び方から，ソフトまでを詳しく解説．面白ゲームも満載．
B5判　定価650円(〒250)

東京・代々木
工学社

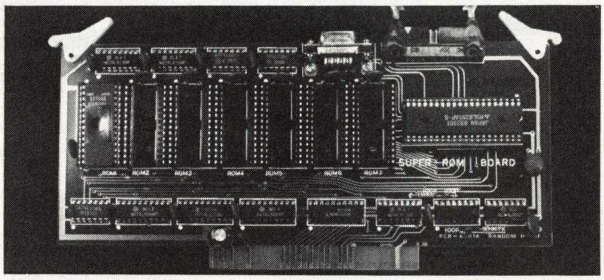
PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。

定価25,000円



機　能

- N88 BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる（スイッチONでゲーム可）。
- 2732・2764が7個まで実装（最大56KByte）できる。
- I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。（I/Oアドレス＝D0H～D3H）
- PC-6051（PC-6000用タッチパネル）がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　￥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O 83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ．ファンクションキー定義も自由．ワープロ，その他カナ入力が簡単にできます．

PCR-R2　￥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります．使い方は簡単．グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます．（例）PAINT　20秒→6秒

PCR-R3　￥9,000

スーパーモニタ

- BASICの使用域をまったく取らず，CLEAR文は不要．CMD MON［↵］で起動．
- PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる．
- ザイログ仕様の表示であり，Z-80の全命令をサポート，アセンブラはDB，DWの使用可．
- メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み，連続書き込み可能．テンキー部は16進キーとなる．
- 逆アセンブラリストは、ブレイクポイントも表示し、上下スクロール可能．
- ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある．
- 80文字／40文字切換可．
- スクリーンエディット可能．（I/O 83年11月号 P297掲載）

PCR-R4　￥30,000

ROMライター＆コントロールソフト

- PCR-8301　20Pケーブルコネクタに直結します．
- ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます．
- BASICテキストを書き込むことが可能です．（スイッチONスタート可）
- すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます．
- 高速書き込みが可能、2764→約60秒（但し富士通及びインテル）
- ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL28Pを使用しているので操作信頼制が増します．
- PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します．

限定100台のため直販のみとなっております．コムパック又は当社まで直接お申し込み下さい．送料700円．

RHシリーズ発売（ROMボード不要）

RH-RS1　￥9,000

PC-8001mkII用スーパーモニタ

- PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mkII版
- BASIC復活プログラムを内蔵しております．
- その他の機能はPCR-R3とほぼ同一です．
- PC-8001mkIIのあきROMソケットに装着するため専用ROMボードは必要ありません．

RH-CS1　￥5,000

PCR-R3カセット版（PC-8801用）

- スーパーモニタR3のテープ版
- POLLにてスーパーモニタ機動
- 裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています．

チェンジャー

X1シリーズ（ジョイステック可）40kbyte



オールマシン語　￥4,000

あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない！

高速知的ゲームとは？

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが“高速知的ゲーム”です。

シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

総発売元／㈱コムパック

COMPAC INC.

Software Network

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または㈱コムパック〔東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103　☎(0492)81-5612

ランダムハウス

■通信販売ご希望の方は、必らず電話確認の上、下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15　ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No.4303531

君あきらめたまふことなかれ

PC-8001で漢字!

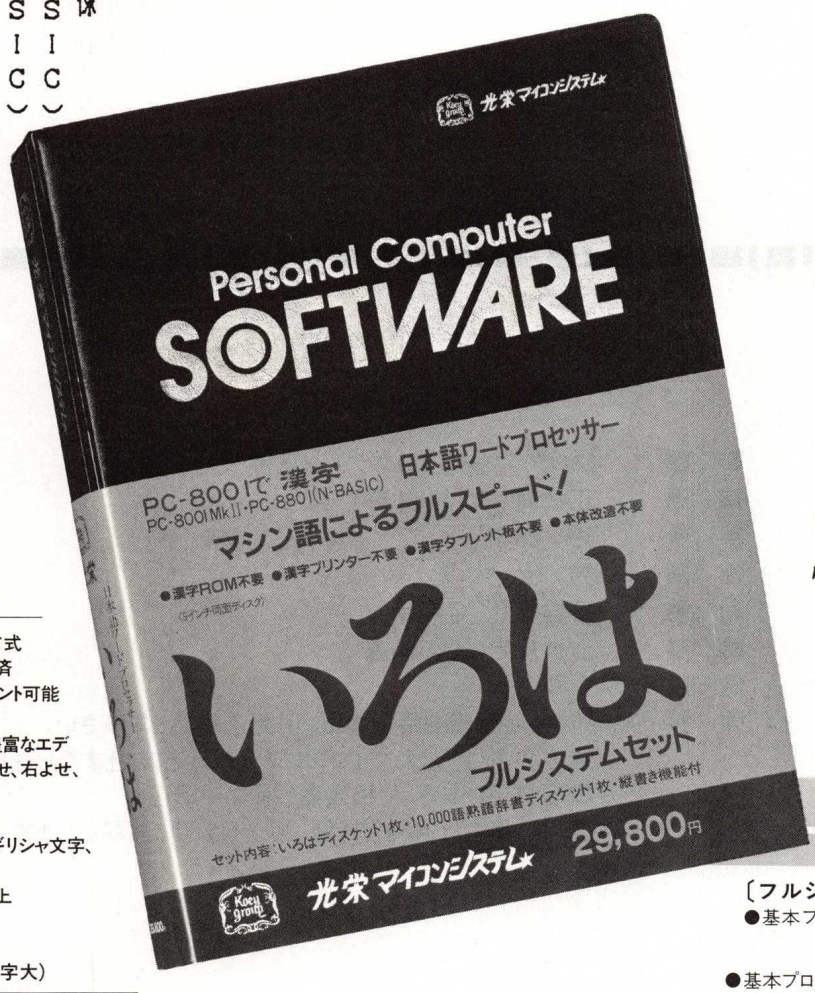
マシン語による フルスピード処理!!

日本語ワードプロセッサー

印字見本縦書き例

PC-8001様
PC-8001MKII（N-BASIC）
PC-8801（N-BASIC）

短かき命と思へども我見捨てず
漢字プリンター、漢字ROM不要のワープロついにフルシステムで完成
拡大文字、アンダーライン、縦書き機能
さらに熟語登録一万語超高速のすぐれものゆへ
君死にたまふことなかれ
光栄マイコン・システム



驚異の低価格

全国有名マイコンショップにて発売中

〔フルシステムセット〕
●基本プログラム●縦書機能●熟語辞書
¥29,800

- ●基本プログラム ¥16,800
- ●縦書機能 ¥ 4,500
- ●熟語辞書 ¥ 9,800

特　長

- ●仮名漢字変換、熟語変換方式
- ●熟語辞書部10,000語登録済
- ●拡大文字、アンダーラインプリント可能
- ●縦書き出力可能
- ●カーソルエディット方式による豊富なエディター（挿入、削除、訂正、左よせ、右よせ、センターリング、タブ機能他）
- ●JIS第一水準漢字を内蔵
- ●片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字、その他を内蔵
- ●外字登録可能、2,000字以上
- ●ユーザー熟語登録可能
- ●美しいプリンター出力（16×16ドット構成で普通文字大）

- ●漢字ROM不要 ●漢字プリンター不要
- ●漢字タブレット板不要 ●本体改造不要

本　体……PC8001、PC8001MkII（N-BASIC）又はPC8801（N-BASIC）
ディスク……両面倍密2ドライブディスク（PC8031-2W又は相当品）
プリンター……PC8023C、PC8821、PC8822、GP250F、FP80、GP550E
MP80TYPEIIシリーズ、MP80TYPEIIIシリーズ、RP80
モニター……全種可

Koey group

光栄マイコンシステム★
本　社 〒329 足利市通1 2677　TEL(0284)41 5911代
支　社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876　TEL(044) 61 6861代

根性人間

「俺について来い。そして

職　種	プログラマー、プログラマー見習
待　遇	正社員（アルバイト可）
年　令	18～28才
性　別	男・女
勤　務	日吉支社、足利本社
給　与	当社規定に依り優遇
保　険	各種完備
面　接	随時。履歴書を用意の上、下記迄電話して下さい。 遠方の方は、光栄マイコンシステム日吉支社までお送り下さい。 ☎ 044-61-6861　担当者 堀口・田辺 （日祭、第二土曜を除く9：30～6：30にお願いします。）

募集

俺を飛び越えて行け!」

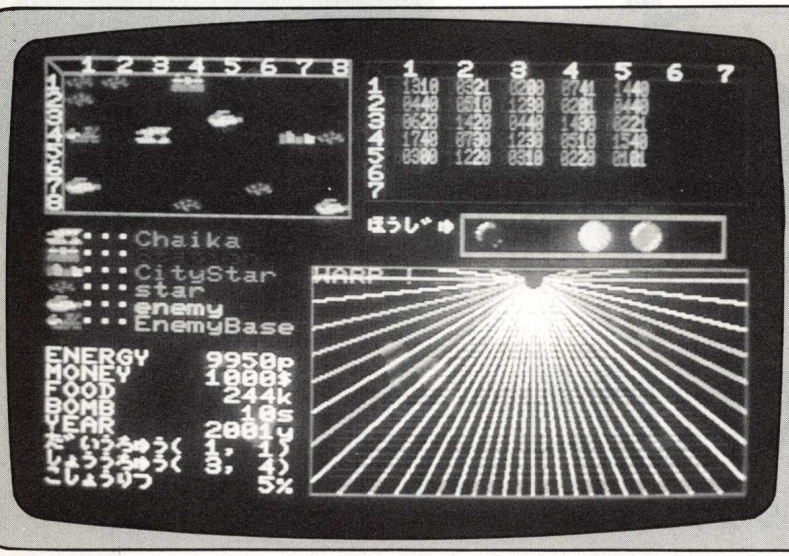
——シブサワ★コウ

Koey group 光栄マイコンシステム★

本　　社：〒326 足利市通１丁目２６７７　☎0284-41-5911㈹
日吉支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861㈹



宝珠 堂々完成!! ニューパッケージにて登場



パソコンテレビ

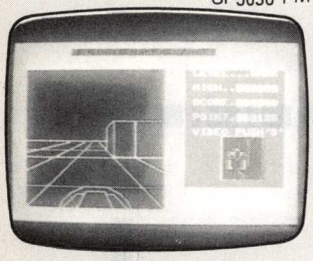
広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・翡珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作!

¥3,800

PCGスーパーソフト好評発売中!!

(ロータス・ゲームボード PCG8000) MZ-80K/C/K2E/1200 MZ-700シリーズ

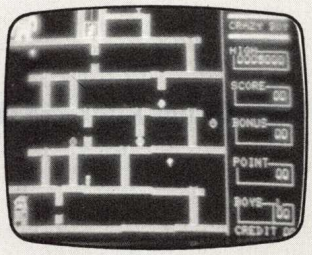
「TRON」PCGライトサイクル SP5030+M



★スピード感あふれる三次元ゲームトロン待望の"ライトサイクルゲーム"次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

MZ-80K/C/1200 ¥4,000
MZ-700(SP-5030要) ¥4,200

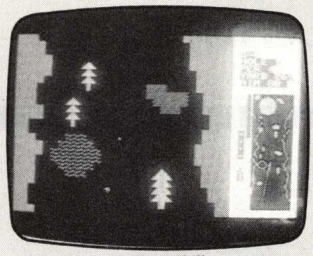
(PCG CRAZY BOY) マシン語



★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり 50m～100mは貫ってのお楽しみ/25mでは秘密のワープ有

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

(PCG SUPER GOLF) SP5030+M



★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

12VOICE シンセサイザー

【SG-10】¥25,000
MZ-80K/C/1200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

【SG-10B】¥25,000
MZ-700/80B/2000/2200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

16色カラー 3VOICE シンセサイザー

【GS-700】¥28,000
MZ-700/80B/2000/2200用
※サポートソフトGモニター付

福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

MZ-2000 ¥2,800
MZ-2200 ¥2,800

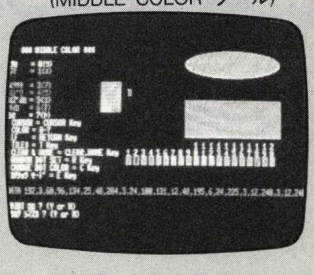
福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC-8801 ¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)



★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC-8801 ¥3,500

★ロータスゲームボード
(GB-10・GB-20・GB-MKII・GB-88)
MZ-80C用 ¥18,000
MZ-700/1200用 ¥20,000
(アダプターCPUソケット付)
MZ-80KII/E用 ¥18,500
(CPUソケット付)
PC-8001用 ¥19,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8001MKII用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8801用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
★MZ-731+ロータスゲームボード取付+LS-72+LS-73
大奉仕価格¥118,000

SSK オフィスコンピュータ



四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14 TEL(0897)32-3211

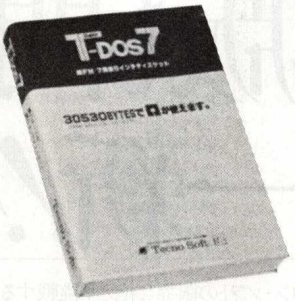
★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。(全商品送料サービス)

Super T-DOS 7 (FM-7用) Super T-DOS 8 (FM-8用)

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

FM-7用：30530Bytes FM-8用：30358Bytes

❶ROM・BASICと同じフリーエリア(30530バイト：FM-7、30358バイト：FM-8)を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
❷ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。
❸1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
❹PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
❺FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
❻命令に変数が使えます。
（例）A$＝"0:TEST":RUN"" ＋A$
❼BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE、LOAD又マシン語のLOAD、SAVEその他多数の命令が使えます。
❽データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE、LOADできます。
（例）顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
❾テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LOADできます。
※お近くのマイコンショップでもお求めになれます。



5インチ両面倍密度説明書付
各 ¥10,000

グラフィック・ツールセット

FM-7/8用2本セット ¥4,500

2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

(1)ライン・エディター

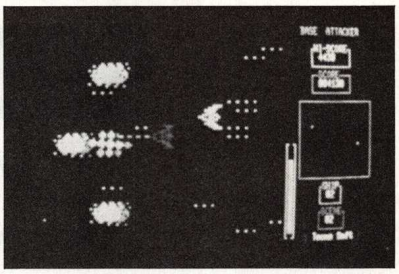
- 対話式のエディターによって絵を描きます。
- 8原色を同時に異った中間色に変換できます。
- 作成した絵をCONNECT、PAINT、LINE、SYMBOL等の文として、あるいはマシン語として出力します。
- BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディトする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター

- 100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- 1ドット毎の色つけができます。
- エディト時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- 作成したパターンはデータ文としてファイルに出力されます。



全方向スクロールゲーム

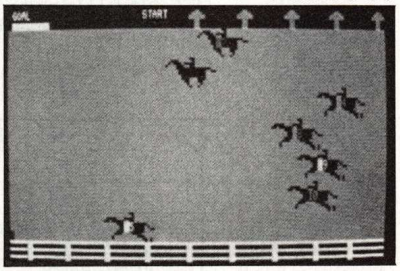


ベース・アタッカー／B

これまでのスクロールゲームと言えば、画面が上から下へ流れるだけ。しかしこの「ベース・アタッカー」は、上下左右、またナナメにもスクロールするぞ‥‥。敵機の追撃をふり切って、敵要塞をみごと破壊できるかな。

発売機種
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000

科学的な15項目データ入力による勝馬予想。

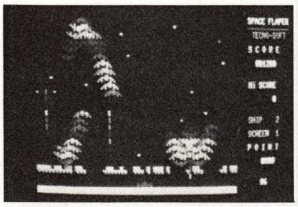


万馬券/ダービー(B面)

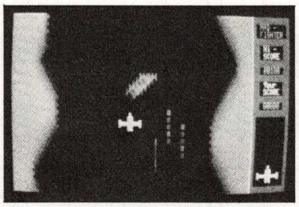
万馬券　この競馬予想プログラムは、競馬予想紙を参考に、又あなたの勘を働かせて、データの入力を行ないます。
〈入力データ〉①レースの種類、②コースの種類、③コンディション、④出頭数、⑤馬の名前、⑥馬令、脚質、⑧人気度、⑨調教度、⑩S/M、⑪騎手適性、⑫斤量、⑬得意な馬場、⑭最高時計、⑮過去3戦の時計。

ダービー　データ入力は行なわず、着順を予想します。グループで楽しめる競馬ゲーム。

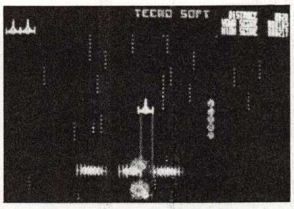
発売機種　各¥5,000(ブックタイプ)
PC-8001(PC-8001MkII、PC-8801でも使用できます。)X1、FM7、PC-8201



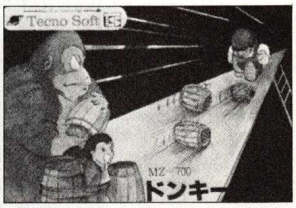
▲スペース・フラッパー／B
宇宙鳥は特殊な動きで迫ってくる。ビーム砲で撃退しよう。16面まであるよ。
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000



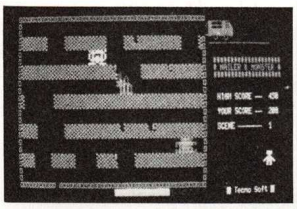
▲マッド・ファイター
あなたは他の国へ亡命するために、その逃走用として高速ミサイルとUターンミサイルを積み込んで飛びたったのだが……。
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥3,300



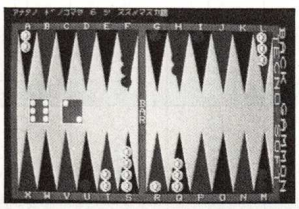
▲ザ・スター・ワールド2
アステロイドの岩石と、しつこく追いかけ回す帝国軍の攻撃を避けながら惑星から脱出せよ。
(マシン語)
FM-7/8用 ¥3,500
X-1用 ¥4,000



▲ドンキー・ゴリラ
彼女がゴリラに捕まった。何度助けに行っても、ゴリラは彼女をつれて逃げていく。面が進むにつれて難しくなり、5面をクリアするのは至難のワザ!? さあ、彼女を救い♂を目ざして頑張ろう。
MZ-700/1200 各¥3,300



▲ネイラー&モンスター／B
ダイヤ鉱の4匹の怪物が襲ってくる。怪物を撃退し、ダイヤを運び出せ。ワープもできるぞ!!
何面までいけるかな?
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000



▲バック・ギャモン
古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に親しまれています。麻雀、チェスなどとは一味違う変わり種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。
FM-7/8、PC-8801、8001MkII、6001、X1、MZ-2000(G-RAM1)、80B(G-RAM1)、700、1200、パソピア、レベル3、FP-1100…各¥4,000

オリジナルソフト大募集！

著作権切なしの

- 内容：ゲーム又はユーティリティ
- 言語：BASICおよびマシン語（特殊言語不可）
- 機種：NEC、シャープ、富士通等
- 媒体：テープ又はディスク

作品を送られる時は内容説明と希望買取価格を書き添えて下さい。内容密度が高く、また実用性があり、5万円以上の価値あるソフトは買い取ります。優良ソフトは製品化されますし、またマイコン専門誌に掲載される事もあります。

当社の商品リストは本紙「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト

AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

●お求めはお近くのマイコンショップか又は直接当社へ現金書留にてお求め下さい。

COMAS-WPシリーズ

PC版も間もなく一新!!

新WPシリーズには、パソコン・ソフトの限界に絶えず挑戦する当社ならではの新機能がズラリ!
全WPに機能が一目でわかるオーバーレイシートを付属し、マニュアルも全面改訂するなど、扱いやすさもグーンとアップ!

昨年末に予告いたしましたとおり、当社の日本語ワープロ・ソフトWPシリーズが大幅に機能アップします。
新WPシリーズの機能等は以下のとおりですが、現WPユーザーの皆さまにも若干の手数料で新シリーズと交換させていただきます。

《COMAS-WP 機能一覧》

対応機種		PC-8801,8801mkII			8001mkII
FDサイズ		5インチ	5インチ	8インチ	5インチ
製品名		WP-N1	WP-N2	WP-N8	WP-M2
入力	かな漢字短文節変換	○	○	○	○
	ローマ字短文節変換	○	○	○	○
	JISコード変換	○	○	○	○
	最終使用優先学習機能	●	○	○	○
	横倍角文字	●	●	●	●
	半角英数字	●	●	●	●
	外字処理		●	●	●
	アンダーライン	○	○	○	○
	罫線・枠組機能	○	○	○	○
	センタリング	○	○	○	○
	右詰め・左詰め	○	○	○	○
編集	訂正(上書き方式)	○	○	○	○
	空白挿入	○	○	○	○
	1文字削除	○	○	○	○
	文字列・行挿入	○	○	○	○
	文字列・行削除	○	○	○	○
	文字列・行複写	○	○	○	○
	上段文字複写		○	○	○
	短文登録(MAX.80字)	○	○	○	○
	計算機能		○	○	○
	文字列検索		○	○	○
	文書切り貼り	○	○	○	○
	文書挿入	○	○	○	○
印刷	1頁の行数設定・変更	○	○	○	○
	左右マージン設定・変更	○	○	○	○
	タブ位置設定・変更	○	○	○	○
	ヘルプ	○	○	○	○
	用紙サイズ指定	○	○	○	○
	縦書き・横書き指定	○	○	●	○
	袋閉じ印刷	○	○	○	○
	文字間・行間指定	○	○	○	○
	複数部印刷指定	○	○	○	○
	印刷開始頁指定	○	○	○	○
	頁印刷指定	○	○	○	○
	印刷形式の記憶		○	○	○
サポート	文書削除	○	○	○	○
	文書複写	○	○	○	○
	文書初期化	○	○	○	○
	文書圧縮	○	○	○	○
	文書自動圧縮	○	○		○
	文書一覧表印刷	○	○	○	○
	外字登録,熟語追加		○	○	
価格		¥49,800	¥75,000	¥75,000	¥49,800

●はプリンターがMP-80Kでは機能しません。

使用可能プリンターは、MP-80TYPEII・III、MP-100、MP-80K、MP-130K、FP-80、FP-100、RP-80、FP-80K、RP-100、CP-550E

ソフト講座のご案内

COMAS-K2活用講座

毎週金曜日1～5P.M./全1回　受講料¥5,000

K2ユーザーの方を対象として、受講者すべてに実際にマシンを操作していただきながら、専任の講師が指導します。

ベーシック講座

【'84.2月開講】毎月第1木曜日開講　毎週2回(木曜and金曜)/全8回　受講料¥20,000

ビジネスのためのベーシック・プログラミング講座。初めてパソコンに触れる方にも理解していただけるように、マシンの扱い方から懇切に指導します。

機械語プログラミング講座

【'84.1月開講】4月2日より第2回開講　受講料¥60,000

6809アセンブラ言語によるプログラミングを専任の講師が指導します。1人1台ずつ、実際にマシンを操作していただきながら講義を進めていきます。

●「ソフト講座」の詳細につきましては、当社までお電話にてお問い合わせください。

技術者募集

(今春新卒者募集中)

会社訪問随時受付

＊コマスは共に創り、共に発展する希望と意欲をもつ人材を求めます。

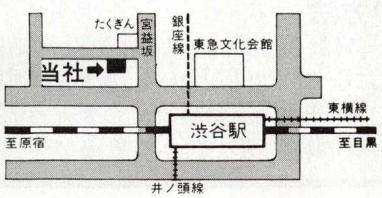
《会社プロフィール》当社は昭和45年、完全独立系ソフトウェアハウスとして設立し、主として電算機メーカー向け基本ソフトの開発をはじめ、監視、測定、試験、制御システムおよび日本語システム、POSシステム等の受注・開発を行なってきました。また、昭和56年からはパソコン・ソフトの分野に進出し、機械語開発ツール(FDT)をはじめとして、グラフソフト(GPシリーズ)、日本語ワープロ(WPシリーズ)、データベースシステム(Kシリーズ)など数々のオリジナルソフトを開発・販売しています。さらに本年9月の新社屋移転に伴い昨年からは機械語開発講座、当社ソフトの活用講座を開設するなど、新事業にも次々と取り組んでいます。当社の母体となった受注ソフトの開発部門は現在システム開発部となり、パソコン・ソフト関連部門はパソコン事業部として新たな飛躍を目指し活動しています。

Computer Applications Service

株式会社コマス

パソコン事業部

〒150：東京都渋谷区渋谷1-14-6（平野屋ビル2F）☎(03)407-8893(代)



SHARP MZ,X1 APPRICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種：MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200, X1
X1用はBASIC 1Z001と㈱計測技研のB6 2213が必要です。

①天中殺②相性診断③アドレス　①～③は１本￥3,000(〒共)
④在庫管理(T型、K型) ⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース　④～⑧は１本￥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各￥10,000(〒共)適合機種：MZ-80K/C, 1200, 80B, 2000, 2200, X1(700用はありません)

①スケジュール：予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理：ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース：項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト：何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※⑤納品書発行：ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録：99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理：50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与計算：前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※⑨ランダムファイル読本：ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

Bシリーズ

使いやすさを徹底的に追求したニュータイプのソフトです。始めての人でも本格的にビジネスに使えます。誤操作してもエラーストップしないで、原因を教えて呉れます。
パソコンに弱い方でもOKです。機種：MZ-80B, 2000, 2200用(X1用は近日発表)

①財務会計 プログラム(3700)カナ版　サンプルデータ付￥50,000　(Dシリーズへバージョンアップ可)

科目300、月間仕訳1000、金額9ケタ、摘要22字、仕訳日記、試算表、テレビ元帳、総勘定元帳、貸借対照表、損益計算書等が前処理時間が全くなしで、いつでも出るリアルタイムソフトです。機能的には殆んどDシリーズと同じです。

②スーパー在庫管理(4500)カナ版(T型、K型の2種)各￥15,000　(Qシリーズよりバージョンアップ可)

2000種の在庫品を同時検索、数量、単価の単位や項目名を自由に変更も可能。リバースや部分印刷も出来るテレビ在庫帳、発注点管理、倉庫まで指定のスーパー在庫管理プログラムです。

※予定　請求書発行、スーパーデータベース

Dシリーズ

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。全くの初心者の方は、むしろBシリーズをおすすめします。X1用も近々出す予定です。

★MZ-80B、2000、2200用(用紙付@￥100,000)

①財務会計(7703/8703)
次項に説明があります。
②販売管理(7201)
何百軒の得意先台帳がテレビ台帳で見れる。
③仕入管理(7401)
テレビ仕入台帳付の高速ソフトです。
④給与計算(7302)
月給、日給、パート、甲欄、賞与、年調全部OK
⑤顧客管理(7602)(このソフトのみ￥50,000)
1000件のデータをコンマ秒で検索します。
このソフトは、バージョンアップで全部漢字版(予定)が使えます。
1件〒200で説明書、申込書をご請求下さい。(仲介おことわり)

★MZ-80K、K2、K2E、C、1200用(用紙付@￥50,000)

①財務会計(6711)
科目300、仕訳1000、全帳簿の自動作成
②販売管理(6211)
得意先台帳がデータ入力のみで出来ます。
③仕入管理(6661)
テレビ台帳で仕入値段が調べられます。
④給与計算(6331)
200名まで、月給のみです。(用紙別売)
⑤顧客管理(6771)
独特のキーワード検索方式です。
このシリーズもずっとサポートしています。名機をご活用下さい。上位機種のソフトへバージョンアップも出来ます。お問合せ下さい。

ご注文の方法……

TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、ソフト名、使用機種名を書いてご注文下さい。
Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
TQBシリーズの特約販売店を募集中です。(一地方一店に限る)お問合せ下さい。総合カタログ〒500

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

今年から愈々本物のパソコン活用時代が始まります。ビジネスソフトは、「業務の知識」「業務の経験」「ソフトの技術」の3つ揃っていないとベテランのビジネスマンが使えるものは出来ません。ラウンドシステムは改めて、次のお約束をします。

①経験の無い分野のソフトを、にわか勉強で作りません。　(専門的なご質問もOKです。)
②専門家でも使い方がよく分らないソフトは作りません。　(殆んど説明書を見なくても使えます。)
③スピードが遅いとか、データを忘れる様なソフトを作りません。(スピードとデータの保全は最高です。)
④お求め頂いたソフトには責任を持ってフォローします。　(100%ご活用中です。)
⑤すべてのソフトは、新版に対して、機種を越えてもバージョンアップサービスをします。
⑥ＭＺのソフトは、ずっとサポートします。近々X1のソフトも開始します。

あたりまえのことが、あたりまえでないパソコン界ですが、ラウンドシステムは頑固に上記を守り、お客様のご期待を裏切りません。(MZのK/C、80Bのユーザーの方ご一報下さい。)

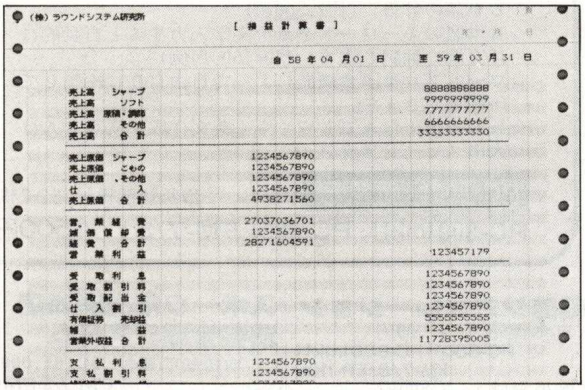
★漢字財務会計プログラム￥100,000　漢字ROM￥35,000(漢字入力ソフト付)

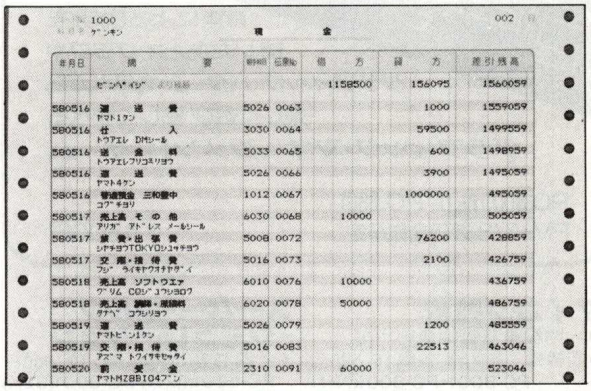
(7703)プリンター　(BP5、P6、1P07)用　　(8703)漢字プリンター　(1P06)用　漢字ROM不要

全国の会計事務所よりのご採用が急増中ですが、仕訳入力から全帳簿の出力まで、どのソフトよりもスピードが比較にならない位速いのと信頼性が高いのが理由とのことです。

①科目は最大500、ディスク1枚に仕訳は1500まで、但しディスクは何枚でも交換可能。
②テレビ元帳があるから、月中いつでも、どの科目の仕訳内容でも、待時間が全く無しで、すぐ見れる上自動的に日付順になっている。過去のものでも、すぐ出せる。
③総勘定元帳も自動日付順で、取引の無い科目は自動スキップする。又、途中からでも再出力出来る。
④仕訳入力は1件4秒と高速ですが、その間に全処理を完了するリアルタイムソフトです。
⑤マスター登録、修正、ダンプ、仕訳日記、テレビ元帳、総勘定元帳、貸借対照表、損益計算書、これら実務上必要なものを最優先に機能を強化している。

上記について、誇大な表現は一切ありません。弊社へお越しになればデモ致します。詳細は〒200同封直接ご請求下さい。(仲介おことわり)





※ご注意　テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)

ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。
なんでもお教えします。

(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、
用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。

〒560 豊中市上野西3−2−25　TEL .06−849−6982
株式会社 ラウンドシステム研究所
郵便振替口座　大阪5-95182
銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

新発売

コンピュータに……考えさせよう！

MI-PROLOG

Version 1.0

≪人工知能言語≫

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP／M用　5インチディスク 解説書付 **定価19,500円**　お問い合せ・購入は、直接当社に……。

グラフィック・マネージメント・ゲーム

力作

男なら一度は経営者の夢を!!

キング VS フレッシュ クローム

コーラ・ボトラーズ

音声による説明を
聞いたあとでグラフや
グラフィック・パターンを見ながら
楽しく遊び 易しく学べる
グラフィック・マネージメント・ゲーム

PC-8001mkII PC-8801
FM-7/8 近日発売予定　4500円

ワープロが翻訳する！

トランス・レター プロセッサ

TRANS LETTER PROCESSOR

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ

☆手紙の種類を入力すると、書き出しと結びの定型文を好みの型に応じて自動作成。
（18タイプの手紙の各々について5つの文例）
☆通常の手紙文、特にビジネス・レターに多く使われる単語の辞書。（約2,500語）
☆日本語のキーワードをカナ文字入力すると自動的に英文例に翻訳します。（約4,500用例）
☆ワードプロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷もできます。
☆英文の苦手な人でもらくらく英文作成、得意な人は大巾スピードアップ！

PC-8001 新発売　取扱説明書付 5D2枚
PC-8001mkII・PC-8801 FM-7/8 14,500円

マイコン独歩
●入門編●基礎編●応用編
●高級編　各編5本 各編16,500円
PC-8001・PC-8001mkII
・PC-8801・FM-7・FM-8

ゲーム独歩
第1巻～第4巻　各巻2本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII

スポーツ・テスト・システム
5D　120,000円
PC-8801・PC-9801・FM-7/8・FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション
〈全国名物ホール編〉14,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII・PC-8801
FM-7/8・FP-1100

ビジネス・シミュレーション
〈スーパーマーケット〉4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)

カードゲーム
〈ポーカー〉〈ブラックジャック〉
3,000円　PC-8001mkII

戦略シミュレーション
〈日本復活〉4,500円
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7/8・FP-1100
〈惑星探険〉3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈空母赤城〉3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈核 戦 略〉3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

ロジック・ゲーム
〈マジック・ミラー〉〈すくらんぶるEgg〉
3,000円 NEC PC-6001mkII

スポーツ用品販売店顧客管理システム
取扱説明書付 5D 35,000円
FM-7/8・FM-11

MSG・80
詳細取扱説明書付 13,000円
PC-8001mkII PC-8801

栄養・カロリー計算と食事指導システム
テキスト付5D9,800円 FM-7/8 FM-11
PC-8801

MII (株)マイクロ・テクノロジー研究所
東京都新宿区2-1-9 北内ビル5階
〒160　☎03-350-1206

資料請求券
1／03月号

直接購入の方は当社にて送料負担致します。

PC-8801、8801mkⅡ
で日本語処理は16ビット級！

N88-BASIC機能拡張ROMボード(コードネーム"FEB-88")

漢字フレンド

価格 54,800円
ROMボード、フロッピー(ユーティリティ、漢字名刺管理ソフト)

同時発売……漢字フレンド名簿管理(8インチ、5インチ両面)
価格30,000円

N88-BASICの日本語処理機能を、大幅にレベルアップ。
よりパワフルに、よりイージーに、そしてさらにスピーディに。

- 簡単なコマンド一発で、プログラム実行中に漢字データの入力が可能となります。
- 漢字の入力は、カナ漢字変換とローマ字漢字変換を備えています。
- プログラムの作成時にも、16進コードを使う必要がありません。
- 漢字文字列の多様な処理を可能とする、多くのコマンドが用意されています。
- 漢字フレンド使用により、プログラム開発工程が大幅に短縮されます。
- 漢字フレンド使用により、漢字の表示・消去のスピードが約3～4倍となります。
- ユーザー記憶領域は、ほとんど減少しません。
- N88-BASICのもとで開発された既存のプログラムには、影響を及ぼしません。
- 日本語処理以外にも、BASICをより使いやすくするためのコマンドを多数用意しています。

お問い合わせは……JKI 日本ナレッジ インダストリ株式会社
Japan Knowledge Industry Co.,Ltd.
〒141 東京都品川区西五反田7丁目22番17号(TOCビル)
電話＝東京(03)494-5441(代) 営業部

資料請求券
1/03月号
Ⓘ-1

PC8801(マークⅡOK)
PC8001 マークⅡ

新発売

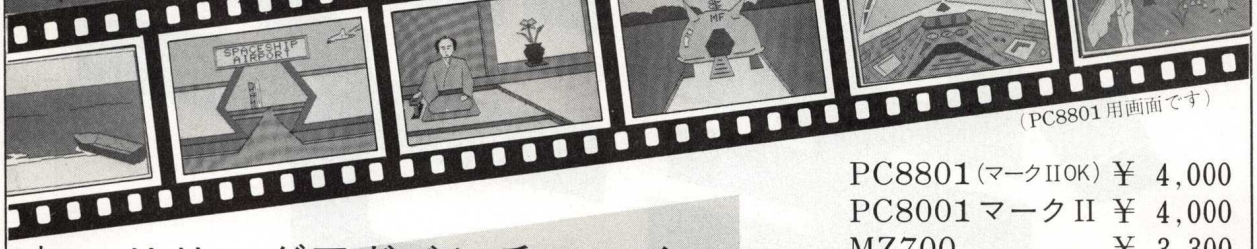
連作

タイム　シークレット

TIME SECRET

第一話・"ファラス星の危機"

UFOは果して地球に実在したのか？



（PC8801用画面です）

PC8801(マークⅡOK) ¥ 4,000
PC8001マークⅡ ¥ 4,000
MZ700 ¥ 3,300
X1 発売予定

超スリリングアドベンチャー！

画面数 100画面 登録語260
マシン語55Kバイト(カセット)

画期的手法を駆使！

★登録語260、画面数100、高速画面変換、ワープ画面。
★登場人物との対話モード。★ロールプレイング的要素を付加。
★古代6世紀、18世紀等それぞれの時代の東洋・欧米へ高速ワープ！
★ファンクションキー、名詞に「それ」を入れ入力の省力化！

STORY 時は西暦2552年、地球連邦の植民星ファラス星に異星人ダナーク人が侵入したタイムマシン研究所の君はタイムマシン試作号「メタフォトン号」に乗り地球の歴史の中からダナーク人の攻撃法を見つけ出し、ファラス星救出の為、時空間の旅に出ねばならない。

（作・ネコジャラ氏）

隠れたヒット作！

MZ700・1200・K・C ¥3,000　48K

不思議の森のアドベンチャー

アドベンチャー

MZユーザーにおくる
アドベンチャーロマン！



ゲームの出だし部分の画面、まだ指命もわからず、道に迷う事になるでしょう。

ＡＬＬマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！
登録語は100を越え、41画面4方向164の選択技があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか！

（作・ネコジャラ氏）



FM7・8 ¥3,300
大相撲・花札



大相撲(BASIC)
花札(マシン語)
の2本セット

（作・ラスカル）

PC6001マークⅡ(PC6001)
沙吾浄 32K ¥3,000



4画面クリアー出来るか？

1画面…階段　2画面…ベルトコンベア
3画面…エレベータ　4画面…抜き落し

（作・カバエル）

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。　送料無料。

卸・取扱企業

関東電子	(東京03－257－6291)
サポート	(大阪06－772－8868)
コーサカ	(大阪06－763－5801)
大江	(名古屋052－851－7251)
日本電子システム	(名古屋052－232－2006)
メディア	(福岡092－474－9065)
誠光堂書籍	(東京03－292－8275)
フタバ図書	(広島082－264－1121)
ニデコ	(東京03－253－0761)

オリジナルソフト募集

当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！

販売店募集

BOND SOFT

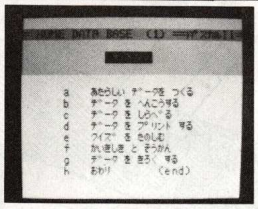
株式会社パスカルⅡ
〒430 静岡県浜松市
常盤町140-2
TEL0534-53-6186(代)

PC6001
PC6001MK2

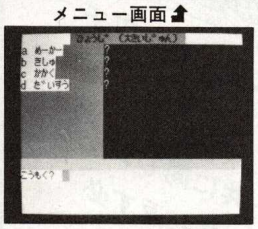
ホーム・データ・ベース

スーパー・ベース

16K BASIC+マシン語
32K ¥3,800



メニュー画面



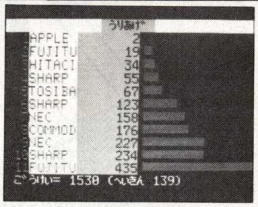
データの登録
登録も簡単。コンピューターが聞いて来るように入力していきます。

オールマイティの画期的データベース新登場！

■データベースのこんな使い方■

- ●I/O、マイコン誌等、雑誌の項目を入れておく。雑誌をめくらず、何月号、何頁、雑誌名等、一発検索！
- ●友人の住所、顧客の住所、年令、買上金等のデーターを入れておいて、宛名書、県別、年令別等、自分の希望するデーターをピックアップし印刷！（データーの内100以上のものを選んだり〝す〟のつくものを選んだり出来る）
- ●英単語、歴史の年の暗記に使う。入力したデーターの内の1項目をかくしクイズを楽しみながら勉強。条件設定、ヒント表示、問題もランダムに何回も設定！
- ●データーの大小順、グラフ表示、構成率、算式、最大最小値、プリント。
- ●以上他機能は、文字数、項目等すべて自分で設定！

ＭＳＸ用新発売　￥ 3,800



グラフ表示

- ●データは16Kで100件。32Kで400件以上。
- ●回帰式と相関係数を示しグラフ表示。
- ●プリンターはハードコピー。
- ●データをテープに記録。
- ●データ量を多くするため不要部分を破壊。

パソコンテレビ X1

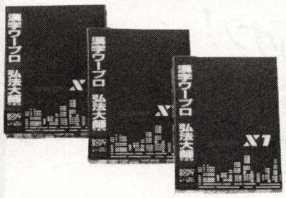
ワープロ弘法大師v.2.0

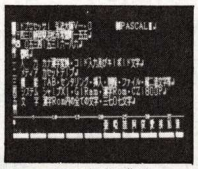
BASIC+マシン語
¥7,500

バージョンアップ版
新発売!!

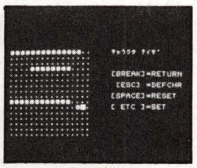
漢字プリンター対応タテスクロール，
グラフィック強化！

●対応プリンタ●
・CZ-800P・エプソンRP80
・CZ80PK（漢字プリンタ）





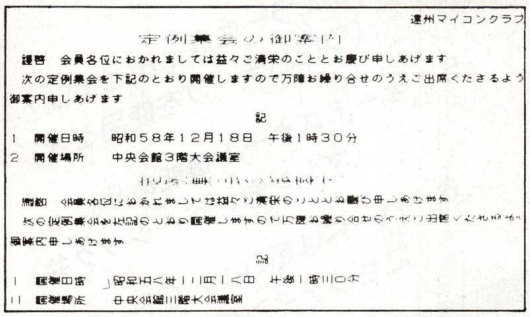
⬆文章作成時



⬆外字登録

●入力方式
カナ漢字変換、直接入力外字熟語登録方式
●編集
カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
●容量
- ●画面40桁×10行（400字）
- ●ページ5頁（2000文字）
- ●BREAK再RUNテキスト保持

●ファイル
1頁ずつ任意SAVE、LOAD
●印刷
XI、専用機、エプソン、RP80等、ソフト切換OK
●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
●任意頁順序で何枚でも印刷
●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
●縦横行単位切換可
●機器構成
X1本体とディスプレー及グラフィクラム、I/O、漢字ロムが必要です。



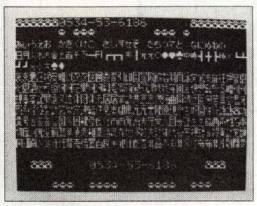
⬆印字例　RP 80でプリントしたものです。

以前のものをお持ちの方は 100円切手10枚と
カセットをお送りいただけば交換いたします。

PC6001
PC6001MK2

漢字ワープロ

BASIC+マシン語
¥3,800



（漢字一覧表
説明付）

PC6001で始めての漢字ワープロ！画面への漢字表示はFIキーを押して3ケタのコード番号を押すだけ！カーソルキーで移動。好きな場所へ表示。プリンターはLCOPYで画面を印字。

自分の好きな文字、記号、グラフィックを登録！

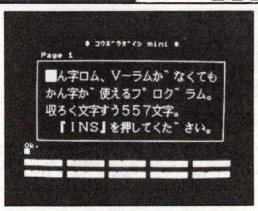
- ●カセットをロードするだけで435文字の漢字が使える。
- ●435文字は、自分の好きな漢字、グラフィック等に全部入れ替え出来る。（8×12ドット）
- ●漢字は32×16行の表示
- ●ロード時間も短かく、付属の漢字フォントをロードしなければ、新しく、自分の言語パックがたくさん出来ます。

操作は簡潔!!

パソコンテレビ X1

弘法大師 mini

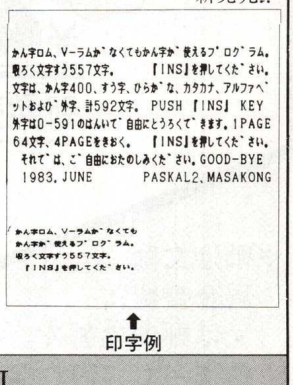
BASIC+マシン語
¥3,800



X1のPCGを最大限に利用して、漢字ロムだけでなく、V-ラムをも用いず漢字表示を可能にします。又ビットイメージを有するプリンターを用いればたちどころに漢字プリンターに変身します。

- ●5911文字の漢字が使える
- ●外字は、34文字定義可、総入替可、グラフィック等すべてOK
- ●4頁機能、文字は16×16ドット
- ●32ケタプリント、タックフォームOK（Hu BASIC）

プロッタープリンター対応
新発売!!



⬆印字例

BOND SOFT

株式会社パスカルII
〒430静岡県浜松市常盤町140-2
TEL0534-53-6186

超高速
超低価格
そして信頼性

カセットインターフェース7000

〔CIF-7000〕

あなたのパソコンを機能UP!! LOAD時間を、なんと1/10以下に
パソコンを1000倍楽しくするカセットインターフェースの登場です。

1. 本来のボーレイトの600ボーから、なんと7000ボーとパワーアップ。
2. 定価を見て下さい。なんと4500円。ゲームソフト並み!!
3. ROMボード等、オプションは一切不要!!
4. ロードエラーもほとんどナシ!
(クロムテープを使用とき)
5. オートスタート機能あり。
(マシン語、ベーシック共)
6. ハードは超コンパクト、本体内部にセッティング!
7. ベリファイ機能により、セーブチェックOK!!
8. 600ボー／7000ボー共に同じジャックのため、いちいち差し返す必要がありません。
9. MUSIC機能あり、これによりMZ並みのサウンド出力可能。
(DMAストップ)ゲーム等のオープニングなどに使うと楽しさ200%!
10. 本体には、一切悪影響ナシ、もちろんパターンカットなどもナシ。
11. 使いやすさもバツグン!
もう、これっきゃない!

定価 ¥4,500 ▶ 特価 ¥4,000 〈送料もサービス〉

新発売により、3月末まで特価4000円にてサービス!!

〈対応機種〉
PC-8001
PC-8001MKII
PC-8801(予定)

※御注文は
現金書留、
又は郵便為替で。
機種名もお忘れなく!

竹の内電気商会

〒552 大阪市港区波除2丁目1の1
TEL(06)583-0845

エンジョイ・ソフト

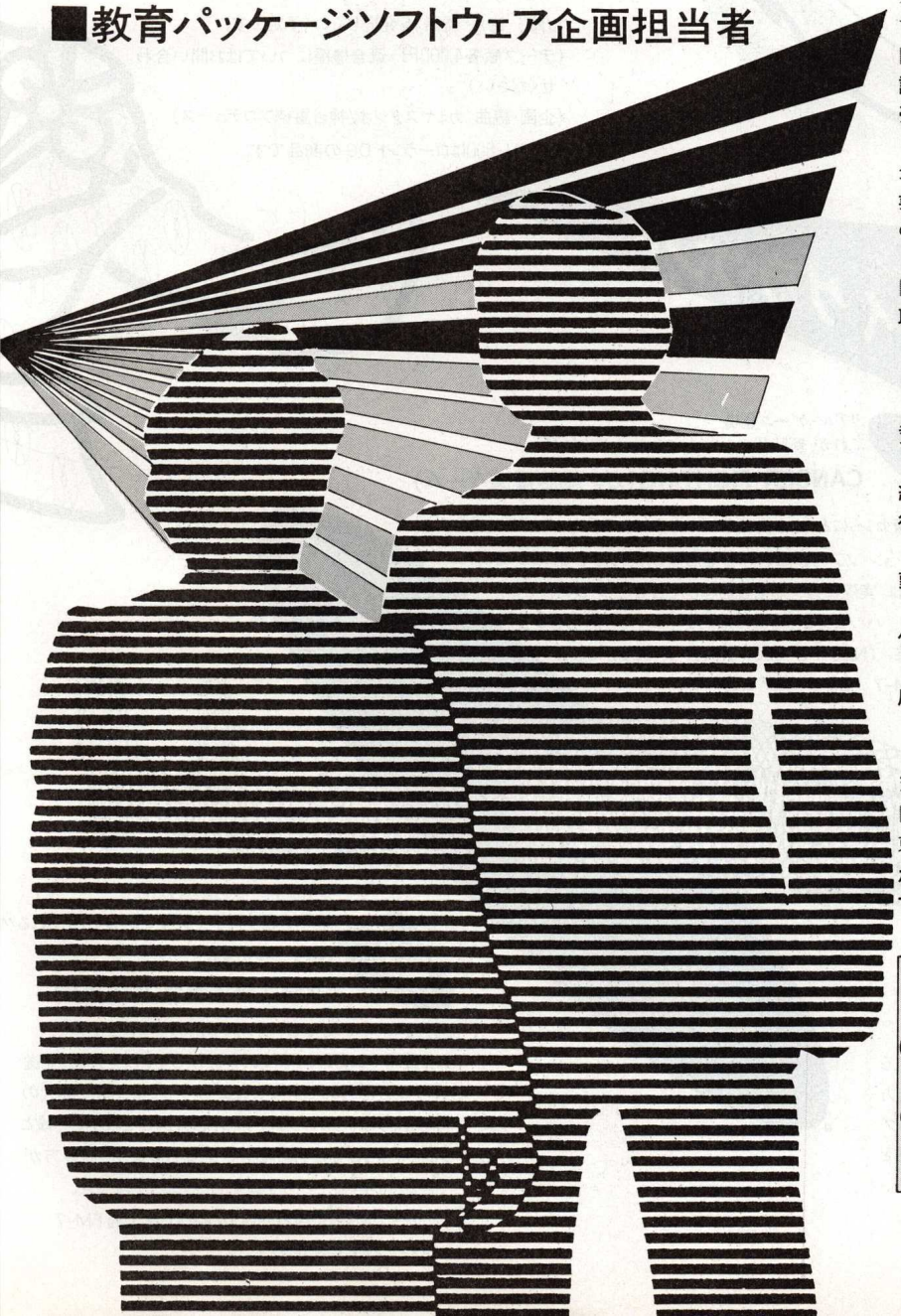
パソコン・ソフトの未来をあなたと見つめたい。

求む! パッケージソフトウェア企画開発者

■ゲームソフトウェア企画担当者

■ビジネスパッケージソフトウェア企画担当者

■教育パッケージソフトウェア企画担当者



業績をさらに伸ばすために、新しい人材を。

私たちエニックスは、約1年前に設立されたパソコンソフトウェアの企画開発会社です。斬新な企画と行動力をバネに、今日ではゲームソフトウェアの分野でNo.1の地位を築き上げました。そして、いま、私たちは業務をさらに大きく展開させるために、ゲームソフトウェアとともに、「パソコン用ビジネスパッケージソフトウェア、教育パッケージソフトウェア」を企画開発するための人材を求めています。コンピュータ経験があり、意欲的な技術者の方の活躍を期待しています。

ユーザーの立場になって、ソフトウェアを企画開発。

当社はパソコン用パッケージソフトウェアを使う人の立場になって、真に役立つパッケージソフトウェアを提供することをモットーにしています。私たちは新しい力を求めています。エニックスにはあなたの新鮮な企画力と実力を発揮できる場があると確信しています。

■会社概要

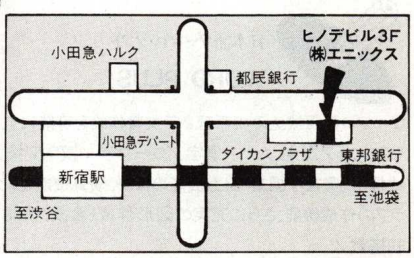
設立／昭和57年9月1日
売上高／10億円（今年度目標）**社員数**／18名 **取引先**／上新電機、ヤマギワ、ラオックス、ロケット他パソコンショップ1000店 **事業内容**／パーソナルコンピュータソフトウェアの企画開発 **関連会社**／㈱小西六エニックス

■募集要項

職種 ゲームソフトウェア企画担当者、ビジネスパッケージソフトウェア企画担当者、教育パッケージソフトウェア企画担当者
資格 コンピュータ経験1年以上の男女 36歳位まで
給与 経験、年齢を考慮のうえ優遇します。
待遇 昇給年1回 賞与年2回 交通費全額支給 各種社会保険完備
勤務 勤務地／新宿
勤務時間／9:00～18:00
休日 日曜、祝日、有給・年末年始・夏季休暇 ※月2回週休2日制（土・日）
応募 電話連絡の上、履歴書持参でご来社ください。つごうの悪い方は郵送も可。
※入社日は相談に応じます。
交通 国電、地下鉄新宿駅下車徒歩5分

■採用関係連絡先

東京都新宿区西新宿7-1-8 ヒノデビル3F 〒160
株式会社エニックス
TEL.（03）366-4251（代） 総務部



株式会社 エニックス

DSL

自由自在にキャラクターを定義

絵出ィ太（PCG編集ツール）

オリジナル・キャラクター作成・修正・移動が画面上の簡単な操作だけで思いのまま！しかも作成したキャラクターのデータは独立したプログラムとして他のプログラムと結合でき、ゲームなどを創造する際の強い味方になります。

（シャープX1用テープ版 5,800円）



MUSICWARE CMU-800 SERIES

- ザ・ビートルズ集 PART Ⅰ, Ⅱ
- ザ・ベンチャーズ集
- ザ・エンカ集
- バート・バカラック集

以降、毎月「新譜」を発売していく予定です。

（テープ版各4,000円・適合機種についてはお問い合わせください）

（企画・編曲：カミヤスタジオ/神谷重徳プロデュース）

※CMU-800はローランドDGの商品です。

広がるイメージ、知的集約

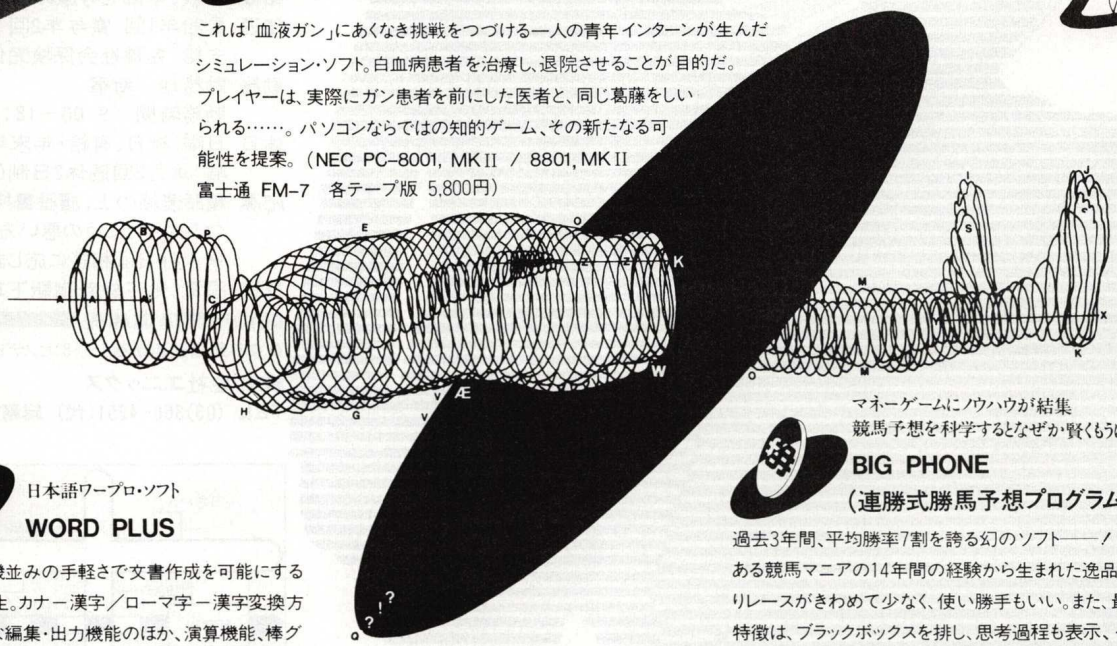
もうパソコンがプレイグラウンド。

リアル・ゲーム登場

これが、新時代のシミュレーション・ソフトだ!!

CANCER FIGHTING（ガン細胞撲滅ゲーム）

これは「血液ガン」にあくなき挑戦をつづける一人の青年インターンが生んだシミュレーション・ソフト。白血病患者を治療し、退院させることが目的だ。プレイヤーは、実際にガン患者を前にした医者と、同じ葛藤をしいられる……。パソコンならではの知的ゲーム、その新たなる可能性を提案。（NEC PC-8001, MKⅡ / 8801, MKⅡ 富士通 FM-7　各テープ版 5,800円）



日本語ワープロ・ソフト

WORD PLUS

ワープロ専用機並みの手軽さで文書作成を可能にするソフトウェア誕生。カナ－漢字／ローマ字－漢字変換方式採用。豊富な編集・出力機能のほか、演算機能、棒グラフの作成機能、さらに充実の図形作成（合成）機能を初搭載!!

開発：（株）日本アステック

（NEC PC-9800シリーズ用ディスク版 79,000円）

マネーゲームにノウハウが結集

競馬予想を科学するとなぜか賢くもうけられる!!

BIG PHONE（連勝式勝馬予想プログラム）

過去3年間、平均勝率7割を誇る幻のソフト――！

ある競馬マニアの14年間の経験から生まれた逸品。見送りレースがきわめて少なく、使い勝手もいい。また、最大の特徴は、ブラックボックスを排し、思考過程も表示、一段とグレードアップした再評価データで 自分なりの読み方ができる。14年のノウハウを集約したマニュアルつき。

（シャープMZ-80B(2)/2000/2200 富士通FM-7　各テープ版 5,800円）

現代音楽の奇才 神谷重徳 率いる
カミヤスタジオのはなつ

Music Playing Series 第1弾!!

TRIPHONY — オールパーパス・シンセサイザー
ODYSSEY ———— リアルタイム・オルガン
DONCHAKAリズム —— 6声 パーカッション

TRIPHONY ：画面に5線譜が現れ、CV（音の高さ）、STEP（音符の長さ）、GATE（実際に鳴る音の長さ）を聞いてくるのでテンキーで任意に3声まで入力。あとはX1が音符を書いて自動演奏。鮮明な楽譜を出力する。

ODYSSEY ：いわばオートプレイ・オルガン。X1のキーボードが鍵盤に早変り。さらに1000ステップのメロディを記憶できオートループで自動演奏。再生中のメロディを聞きながら3声まで音を重ねられる。

DONCHAKAリズム ：ドラムス6声、16ビート1小節のリズムを基本とし、9種類のパターンを指定できる自動リズムマシーン。（3種とも、シャープX1用テープ版 各4,800円）



販売特約店募集中！

DSLが提唱する新しいパソコン・ショップのあり方に
賛同される販売特約店を募集いたします。
詳しくはDSL特約店担当、㈱レイゾンまでお問い合せ下さい。

㈱レイゾン

〒107 東京都港区赤坂7-2-6 赤坂ナショナルコート408 ☎03(408)4591代

Diamond Software Library

㈱ダイヤモンド社

〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2 ☎03(504)6236,6272(直)

DSLブランドのソフトウェアは以下のDSL販売特約店でお求め下さい

北海道地区

（旭川）	システムインNITSUKO 旭川	☎0166(26)2250
（北見）	IC カプセル	☎0157(23)8444
（函館）	マイコンセンター函館	☎0138(45)0275

東北地区

（青森）	電技パーツ青森	☎0177(77)4141
（弘前）	電技パーツ弘前店	☎0172(33)8588
（八戸）	電技パーツ八戸店	☎0178(43)7034
（十和田）	電技パーツ十和田店	☎01762(2)2501
（秋田）	システムイン秋田	☎0188(32)7815
（天童）	パーソナルコンピューターショップエレクトロ	☎02365(4)1530
（仙台）	システムイン仙台店	☎0222(66)1611
（仙台）	フレックス仙台店	☎0222(24)0921
（仙台）	庄子デンキ長町本店	☎0222(48)1156
（仙台）	庄子デンキ荒巻店	☎0222(78)6000
（山形）	庄子デンキ山形本店	☎0236(42)1611

関東地区

（小山）	ザ・メディア	☎0285(25)2132
（佐野）	サノ・コンピュータ・プラザ	☎0283(24)8313
（高崎）	坂庭コムセール（プログラムバンク高崎店）	☎0273(63)3234
（太田）	坂庭コムセール（プログラムバンク太田店）	☎0276(46)7175
（沼田）	システムハウスP & C	☎0278（2）3653
（伊勢崎）	関東電子 伊勢崎Byteショップ	☎0270(23)2302
（東茨城）	マイコンHAT	☎02994(6)3511
（上福岡）	コクサイパソコンセンター	☎0492(66)5591
（宇都宮）	トヨムラ 宇都宮店	☎0286(36)5315
（大宮）	トヨムラ 大宮店	☎0486(52)1831
（川口）	トヨムラ 川口店	☎0482(68)7826
（外神田）	アスターインターナショナル	☎ 03(257)0512
（外神田）	Bit INN 東京〈真光無線〉	☎ 03(255)5784
（外神田）	ジョイント・イン秋葉原店	☎ 03(251)7380
（外神田）	Tmd システムズ 秋葉西口	☎ 03(253)5755
（外神田）	Tmd システムズ 東ラジ	☎ 03(253)4693
（外神田）	トヨムラ中央店	☎ 03(253)5754
（渋谷）	マイコンショップ CSK 渋谷店	☎ 03(477)5875
（北青山）	フレックス・ジャパン	☎ 03(470)3264
（銀座）	マイコンベース銀座	☎ 03(535)3381
（銀座）	シーガル銀座店（松屋6F）	☎ 03(567)1211
（新宿）	YDK システムセンター	☎ 03(342)2441
（新宿）	Computer 11新宿西口店	☎ 03(342)4821
（新宿）	マイコンショップ CSK 新宿西口店	☎ 03(342)1901
（新宿）	マイコンショップ CSK 新宿東口店	☎ 03(207)3071
（新宿）	マイコン OA ショップ CSK	☎ 03(342)5299
（新宿）	Tmd システムズ 新宿	☎ 03(342)1571
（高田馬場）	Computer 11高田馬場駅前店	☎ 03(209)7376
（巣鴨）	Tmd システムズ 巣鴨	☎ 03(941)8621
（吉祥寺）	マイコンショップ CSK 吉祥寺店	☎0422(21)8121
（八王子）	シーガル八王子	☎0426(25)9960
（立川）	システムインNITSUKO 立川	☎0425(27)3211
（横浜）	Computer 11横浜西口店	☎045(312)4611
（横浜）	Tmd システムズ 横浜	☎045(641)7743-4
（小田原）	フレックス小田原店	☎0465(35)5591
（静岡）	トヨムラ 静岡店	☎0542(83)1331

中部地区

（新潟）	コスモス新潟	☎0252(44)6328
（新潟）	三共J & P 新潟店	☎0252(43)6671
（富山）	三共パソコンセンター	☎0764(51)9191
（富山）	三共しんじょう店	☎0764(42)2131
（高岡）	三共くまの店	☎0766(25)6003
（新湊）	三共しんみなと店	☎07668(4)5733
（金沢）	三共いりえ店	☎0762(91)5222
（金沢）	三共てらじ店	☎0762(47)2524
（長野）	アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
（長野）	システムイン信州 長野OA センター	☎0262(27)6136
（松本）	システムイン信州 松本OA センター	☎0263(36)5301
（佐久）	システムイン信州 佐久OA センター	☎02676(8)2777
（上田）	システムイン信州 上田OA センター	☎0268(24)8427
（諏訪）	システムイン信州 諏訪OA センター	☎02665(8)8255
（甲府）	システムイン・ナカゴミ甲府	☎0552(28)3333
（三島）	三島コンピューターハウス	☎0559(73)2956
（静岡）	マルツ電波 静岡店	☎0542(85)1181
（沼津）	O/A ナガシマ	☎0559(22)5950
（富士）	スガヤ無線商会	☎0545(61)1417
（富士）	フューチャーイン富士	☎0545(63)4860
（浜松）	マルツ電波	☎0534(54)2366
（浜松）	フューチャーイン浜松	☎0534(54)6633
（藤枝）	フューチャーイン静中	☎0546(43)5580
（名古屋）	フューチャーイン名古屋	☎052(261)2555
（名古屋）	フューチャーイン金山	☎052(331)8910
（名古屋）	Bit INN 名古屋	☎052(263)0971
（名古屋）	システムイン名古屋	☎052(562)5871
（名古屋）	栄電社	☎052(581)1231
（名古屋）	Computer 11名古屋駅前店	☎052(451)7371
（名古屋）	Tmd システムズ 名古屋	☎052(263)1661
（豊橋）	システムイン豊橋	☎0532(55)9621
（岐阜）	フューチャーイン岐阜	☎0582(66)5911
（高山）	システムイン高山	☎0577(32)1738
（福井）	マルツ電波 福井本店	☎0776(21)2360
（敦賀）	マルツ電波 敦賀店	☎07702(4)0202

近畿地区

（四日市）	フューチャーイン四日市	☎0593(54)3073
（四日市）	マイクロキャビン	☎0593(51)6482
（津）	システムイン三重	☎0592(25)1188
（和歌山）	フューチャーイン和歌山	☎0734(26)1818
（大阪）	マイコンショップ CSK	☎ 06(345)3351
（大阪）	Computer 11大阪ニュー梅田店	☎ 06(346)1552
（大阪）	フレックス大阪店	☎ 06(446)1591
（東大阪）	フューチャーイン東大阪	☎ 06(720)2333
（尼ヶ崎）	フレックス尼ヶ崎店	☎ 06(416)4416
（寝屋川）	フューチャーイン香里園	☎0720(34)8000
（伊丹）	C・SPACE：伊丹	☎0727(73)0551
（三宮）	C・SPACE：三宮	☎078(391)8171
（三宮）	Computer 11神戸三宮店	☎078(332)3961
（神戸）	フューチャーイン神戸	☎078(391)5566
（神戸）	システムインNITSUKO 神戸	☎078(251)2225
（三木）	C・SPACE：三木	☎07948(3)1630
（明石）	コスモス明石マーベル	☎078(923)5536
（姫路）	C・SPACE：姫路	☎0792(88)1717
（東加古川）	C・SPACE：東加古川	☎0794(25)2011

中国地区

（岡山）	コスモス岡山	☎0862(54)7474
（広島）	アーバン電子	☎082(246)0993
（広島）	クロストーク	☎082(292)4231

四国地区

（松山）	VICOM 松山小坂店	☎0899(33)6006
（高知）	VICOM 高知堺町店	☎0888(22)8811
（高知）	高知マイコンセンター	☎0888(32)3977
（徳島）	昭光コンピュータープラザ	☎0886(22)8828
（徳島）	VICOM 徳島東大工町店	☎0886(26)0001
（高松）	コンピュータープラザ・高松	☎0878(43)1304

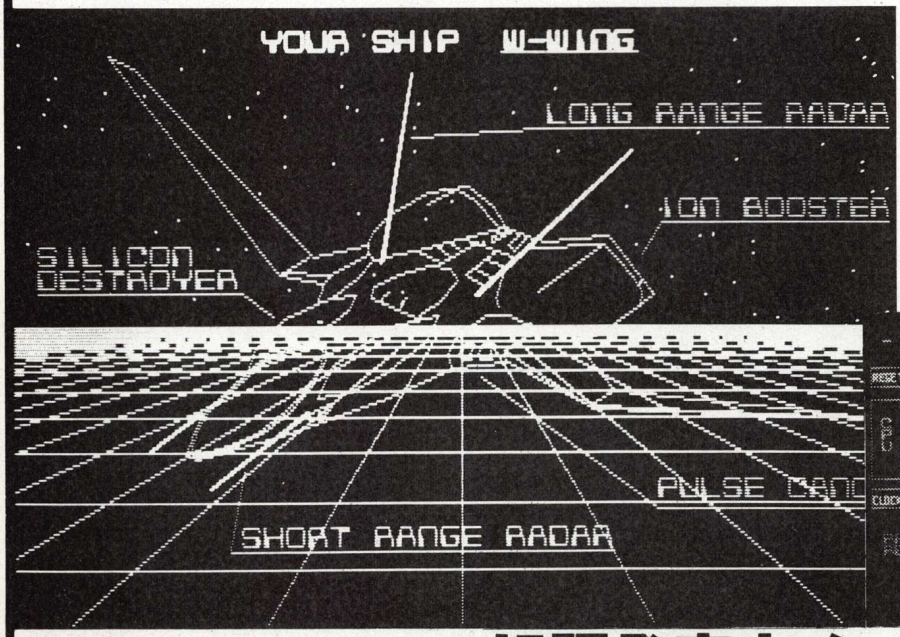
九州地区

（福岡）	カホマイコンセンター福岡店	☎092(714)5155
（福岡）	システムインNITSUKO 博多	☎092(411)6866
（飯塚）	カホマイコンセンター飯塚店	☎09482(5)2468
（大牟田）	カホマイコンセンター大牟田店	☎0944(52)5573
（北九州）	カホマイコンセンター小倉店	☎093(551)3688
（北九州）	カホマイコンセンター黒崎店	☎093(641)7080
（久留米）	カホマイコンセンター久留米店	☎0942(35)8478
（直方）	カホ無線直方駅前店	☎09492(5)1717
（長崎）	カホマイコンセンター長崎店	☎0958(21)1079
（住吉）	カホマイコンセンター住吉店	☎0958(46)2699
（大分）	マイクロサプライ（コスモス大分）	☎0975(52)2141
（大分）	フレックス大分店	☎0975(32)0044
（熊本）	熊本マイコン	☎0963(71)6911
（鹿児島）	エフ・アイ・シー	☎0992(58)2424
（沖縄）	沖縄電子	☎09889(8)2358
（沖縄）	IC ランド沖縄電子	☎0988(63)1613

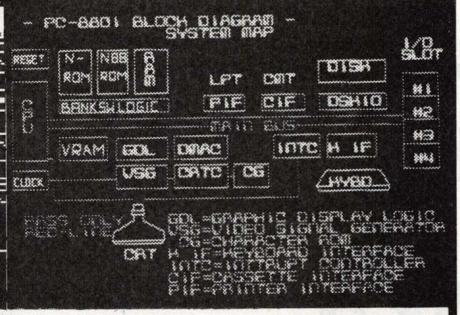
INTERNAL TROUBLE

PC-8801
PC-8801mKII 5インチFD版
●リアルタイムシュミレーション●¥5,000

by T·MAEKAWA



はじめて体験するコンピュータ・トラブル
操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも、あなたはSHIPのレバーを引きます。
散在するトラブルをたたきつぶしたあと、リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。



好評発売中！

ハイレゾ アドベンチャー

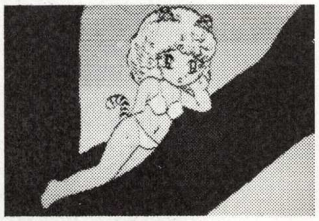
Alice adventures in wonderland

FM-7·8·11, PC-8801
5インチFD版
—2枚組—¥8,000

Y.TAKECHIのメルヘン









2月発売予定

Lolita 2.

下校チェイス

STAR STRUCK

ロリータ(野球拳)



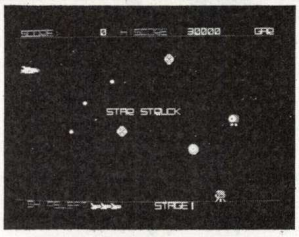
ドアにカギをかけて部屋を暗くして、1人でお楽しみ下さい。

FM-8, FM-7, PC-8801
カセット PC-8801mKII
5インチFD版¥4,000



Y·TAKECHIが描く
ロリータの耽美な世界!!
♥ファンタジック?アドベンチャー♥
彼女達は、無事家にたどりつくことが出来るだろうか?

FM-8, FM-7, PC-8801 PC-8801mKII
5インチFD版 ¥7,000



迫り来る敵を撃破!
殺らねば殺られる, 君はレーザーSHIPを乗りこなせるか!
●アクションゲーム●

by T·MAEKAWA for
PC-8801 PC-8801mKII
5インチFD版
¥5,000

注: PC-8031, PC-80S31以外のディスクドライブではLOADしないことがあります。

EPSON MP80・FP80・RP80・PC-8801用

NEW

漢字プリントプログラム PC-9801用

漢字プリンターはやっぱりらねこ!!

カセット版¥5,000

標準サイズ、拡大サイズ使用出来ます。

10 DEFUSR＝&HE000

20 DUMMY$＝USR(〝16進漢字コード〟)

(PC-8801-01, PC-9801-01が必要です)

ゴルフコンペ スコア集計プログラム

ゴルフコンペの幹事さんの苦労を解消!当日・アウト・インのスコアをインプットするだけでスコア表がプリンターに出力されます。

HC-20

カセット版¥4,000

GAME DOS(PDOS)¥15,000

PC-8001,8801用

マシン語・BASICが同時にロード/セーブ/RUN可能

DISK-BASICのエリアもすべて使用可

Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、

Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80-BASIC]2W用

PDOS Mini 2W用 ¥8,000

当ソフトは、PDOSオリジナルのDOS部分のみを商品化したものです。

売掛管理プログラム (2W用)¥30,000

売掛管理でお困りのあなたに!!

顧客数300件、商品数300件、売掛件数1,000件

システム構成PC8801＋PC8801-01

PC8822. MP130K. MP80. FP80. RP80

PC-8801用(パシフィック ソフトウェア社製)
統計、各種検定プログラムパッケージ

ディスクVersion ¥250,000

Thompson. Smirnoffの棄却検定, 1次、2次回帰分析, Wilcoxon標本検定etc…

オンラインサブルーチン

1) RS232C制御プログラム¥20,000

2) GP-IB制御プログラム(PC8001用)¥20,000

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用 6809クロスアセンブラ
6809 SEA88

ディスクVersion (2W用)¥20,000

- ○スクリーンエディト可
- ○テキストエリア64KB
- ○オンメモリ・アセンブラ
- ○ソース・プログラムをディスクにロード/セーブ可

PC-8801用 Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ

カセット Version ¥15,000

ディスク Version ¥30,000(片面・両面・標準用)

Z80SEA88はPC-8801システムのための機械語開発ツールで、エディタ、アセンブラ、逆アセンブラから構成されます。

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様

オンメモリ アセンブラ(テキストエリア64Kバイト)スクリーンエディタ、MERGEコマンドがあります。

バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC-8001用 ザイログコード仕様
スクリーンエディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ

ROM Version 2732×2 ¥12,000

カセット Version ¥10,000

TOOLS-48

MCS-48開発ツール ROM版 ¥32,000

PC-8001用 カセット版¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001 (CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用)¥12,000

6800 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

6502 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

高知で一番安い店

シャープX1c

CZ-801C標準価格¥119,800

CZ-801D標準価格 ¥99,800

メーカー希望価格¥219,600

↓

ウルトラ超特価

FM-7

本体標準価格¥126,000

14M-142C標準価格 ¥99,800

ケーブル標準価格 ¥2,200

データーレコーダー標準価格 ¥12,800

メーカー希望価格¥240,800

↓

ウルトラ超特価

PC-9801F

本体標準価格¥328,000

(ミニフロッピーディスク1台実装)

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥496,000

↓

ウルトラ超特価

FM-X

本体標準価格¥49,800

↓

ウルトラ超特価

日立MB-H1

本体標準価格¥62,800

↓

ウルトラ超特価

PC-8801 mkII

モデル30(ミニフロッピーディスク2台実装)

本体標準価格¥275,000

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥443,000

↓

ウルトラ超特価

- ●特別価格,店頭でご確認下さい。
- ●県内通信販売も致しております。お気軽にお電話を……
- ●ファックスも扱っております。ご相談下さい。

PSK パソコンショップ高知

780 高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎〈0888〉75-4396

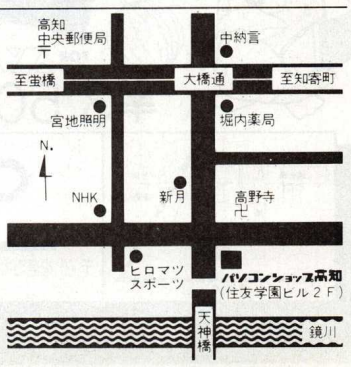
FAX GII GIII〈0888〉21-0470

営業時間 AM10：00～PM6：00

定休日 毎週水曜日

口座番号 四国銀行万々(ママ)支店(普) 0213546

送料 サービス



キミは、巨大要塞を見たか?!

本格的SFシミュレーション
&リアルタイムゲーム

POLAR STAR II

ポーラー・スター・第2惑星

発売中



=PROLOGUE=

今、銀河系は、滅亡しつつある。人類が生存するには、惑星・**POLAR STAR II**に移住するしかない。しかし、そこには、異星人が巨大要塞で待ちかまえていた…。あなたは、敵の攻撃をかわし、要塞のプラズマミサイルを打ちこむことができるか!

- MZ-200はグラフィックメモリー1～3が必要です。
- X-1はグラフィックメモリーが必要です。

MZ-2200 MZ-2000 X1 ¥3,800
(ジョイスティック使用可)

森

詰め将棋ではありません!
本物の将棋です!

本格的対局将棋
発売中

MZ-2200 MZ-2000 X1

- MZ-2000はグラフィックメモリー1～3が必要です。
- X-1はグラフィックメモリーが必要です。

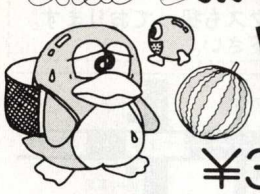
¥4,000

毎度おなじみ
ひょうきんそふとシリーズ

ペンタンの野良仕事
ペンタンのぶどうおり
ペンタンのICE FIELD
ポポンデ太平寺

ジョイスティック使用可

FOR X1
¥3,500



GRAPHIC PROCESSOR

この図画は、Oh!MZ 2月号で紹介されておりますので、興味をお持ちになった方は、どうぞご覧になって下さい。

図画 ZU GA

- 超高速27色ペイント
- 強力な作画用エディタ
- 本格派をめざす方々へ!

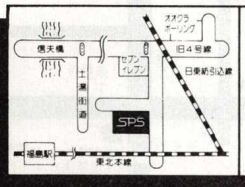
FOR X1
¥6,800

プログラマー募集中!



1. 機械語の使える方
2. オリジナルプログラムを作ったことのある方
3. SPSひょうきんそふとグループに最適であると自認する方

お手紙お待ちしております。



シャープコンピューター販売 プログラム作成
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は、使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ　キャリーラボ

ベーシックマスター MARK 5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ 両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1.マリンスクランブル
2.バトル エース
3.アストロ トレック
4.アマゾン
5.スーパーB
6.ヘリボンバー
7.シューティング

1～4まで4本パック ¥5,800
5～7まで3本パック ¥4,800
1～7まで7本パック ¥9,800
（送料サービス）

CS-623 P.S.G. ユニット ¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分折・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版（日立MP-3630用）FLEX ¥58,000
5インチ版（日立MP-3550）FLEX ¥58,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09 ¥18,000
- DIS-02 ¥18,000
- デバッガー ¥25,500
- XBASIC ¥34,000
- XPC ¥17,000
- UTILITY ¥25,500
- UTILITY-L3 ¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

●FLEXについてのお問い合せは ☎(092)ー474ー5091

ナショナル JR.200用

ブロック くずし S-102

JOY-STICK対応



誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

バクゲキゲーム S-133

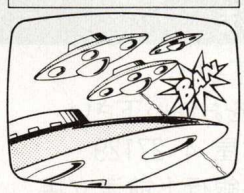
JOY-STICK対応



あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

レジャック S-118

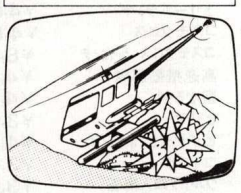
JOY-STICK対応



全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

ヘリボンバー S-104

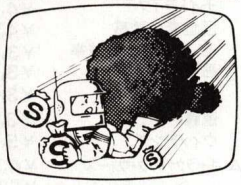
JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スペースゲーム S-124

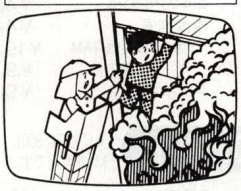
JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

いずれも
¥2,800
送料サービス

スクール オン ファイアー S-108



学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

ブリッジ S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理してください。

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7ー8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3－5 光栄ビル4F
☎(092)472－9066 FAX(G2、G3)092－472－4046



全国どこでも郵送いたします

ソフトの通信

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い！

★PC-6001、MkⅡ

★印はPC-6001、MkⅡ専用です。

	A-1	T＆E	リアルゴルフ ¥4,000
	A-2		リアルゴルフ 拡張コース ¥2,800
	A-3		3Dアステロイドファイヤー ¥4,000
	A-4		ミサイル・ファントム ¥4,000
	A-5		タワーパニック ¥4,000
	A-6		マリン・シューター ¥4,000
	A-7		ピラミッド・32K ¥4,000
	A-34		スターデストロイヤー ¥4,000
★	A-54		惑星メフィウス ¥4,800
★	A-56		ピラミッドⅡ ¥4,000
	A-62		レッドゾーン ¥4,000
★	A-35	ハドソン	ヒヨコファイター ¥2,800
★	A-36		ひつじや〜い ¥2,800
★	A-37		来なさい ¥2,800
★	A-38		MJ-05 ¥2,800
★	A-39		ベジタブルクラッシュ ¥2,800
	A-40	クリスタル	聖なる剣 ¥4,200
	A-41		名探偵登場 ¥4,500
	A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ ¥3,800
	A-73		沙吾浄 ¥3,000
	A-47	アスキー	漢字システム6000 ¥9,000
	A-55	パールソフト	ザ・花札 ¥3,800
	A-61	マジカルズウ	黄金の墓 ¥4,800
★	A-71	電波新聞	ギャラクシアン ¥3,000
	A-70		パックマン ¥3,000
	A-72		TINY ゼビウス ¥3,500
	A-74	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー ¥3,500
	A-75		ミステリーハウスⅠ ¥3,800
★	A-63	テクノ	スターフリートB ¥4,500
★	A-76		ゴルフアイランド ¥4,000
★	A-77		四人麻雀 ¥4,000
	A-9	東海クリエイト	パソカルクROM&RAM ¥19,800
★	A-78		〃 TAPE ¥9,800
★	A-68		ユーカラJJ ¥9,800

★PC-8001、MkⅡ

★印はPC-8001、MkⅡ専用です。

★	B-1	シンキングラビット	倉庫番 ¥3,400
★	B-76		倉庫番 パート2 ¥4,300
★	B-2	テクノ	四人麻雀 ¥4,000
★	B-8		スターフリート/B ¥4,500
★	B-81		ゴルフアイランド ¥4,000
	B-39	MCソフト	ヒットキャンサー ¥3,500
	B-40	電波新聞	ミッドウェイ ¥3,800
	B-52		ディグダグ ¥3,000
★	B-86		ギャラクシアン ¥3,500
★	B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀 ¥3,800
	B-45	ベーシックシステム	熱海温泉アドベンチャー ¥3,500
	B-46		詰将棋ゲーム ¥4,000
	B-47	ベーシックシステム	四人ポーカー ¥3,600
	B-48	タスクフォーツ高知	ワンダーハウス ¥3,500
★	B-50	日本ファルコム	バードランド ¥3,500
	B-58	ニチコン	P-漢 ¥7,500
	B-59	光栄マイコン	ナイトライフ ¥4,500
	B-60		ダンジョン ¥5,200
	B-69		ペナントレース ¥4,500
	B-66	アジェンダ	Zトレーナー ¥5,800
	B-82	クリスタル	忍者屋敷 ¥4,200
★	B-83	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅠ ¥3,800
★	B-84	コーラル	Simple Artist ¥8,000
	B-85	プロシューマ	四次元の家 ¥3,400

★PC-8801

	C-2	テクノ	四人麻雀 ¥4,000
	C-3		ゴルフアイランド ¥4,000
	C-82		スターフリート/B ¥4,500
	C-4	シンキングラビット	倉庫番 ¥3,400
	C-76		鍵穴殺人事件5インチ ¥7,800
	C-77		鍵穴殺人事件8インチ ¥8,800
	C-145		倉庫番 パート2 ¥4,300
	C-5	ニチコン	GT-88 ¥6,000
	C-6		GT-88 5インチ ¥10,000
	C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウス1 ¥5,200
	C-8		ミステリーハウス1 5インチ ¥7,800
	C-9		ミッドナイトコマンダー ¥3,800
	C-10		ザ・ゴルフ ¥3,000
	C-11		ザ・ゴルフ 5インチ ¥7,800
	C-70		忍者くん ¥3,800
	C-71		忍者くん 5インチ ¥5,800
	C-152		ドリームランド ¥4,800
	C-19	クリスタルソフト	コスモクロス ¥4,800
	C-93		コスモクロス 5インチ ¥8,800
	C-78		高速機動部隊 ¥4,500
	C-79		聖なる剣 ¥4,200
	C-22	ツクモ	ビリヤード ¥3,000
	C-23		ビリヤード 5インチ ¥4,800
	C-24		コイコイ ¥3,000
	C-96		ウルトラ四人麻雀 ¥3,800
	C-123		炎の館 ¥4,800
	C-30	光栄マイコン	信長の野望 ¥4,500
	C-65		ナイトライフ ¥4,500
	C-66		団地妻の誘惑 ¥4,800
	C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳 ¥3,800
	C-131		悪女かまきり ¥3,900
	C-132		まんじ ¥3,900
	C-138		道鏡 ¥3,800
	C-139		ウィッチング ¥5,200
	C-36	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ ¥4,500
	C-37		〃 5インチ ¥6,000
	C-75	日本ファルコム	ホラーハウス ¥4,800
	C-91		コンピュータ THE GOLF ¥3,500
	C-117		ぱのらま島 5インチ ¥9,500
	C-133		女子大生プライベート ¥4,200
	C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション ¥4,000
	C-124		3D-ゴルフシミュレーション 5インチ ¥6,800
	C-41		プレイボーイゲーム ¥4,000
	C-114		惑星メフィウス ¥4,800
	C-115		惑星メフィウス 5インチ ¥6,800
	C-74	キャリー	PP-6 ¥3,500
	C-119		PP-8 ¥3,500
	C-121		PP-12 ¥3,500
	C-122		PP-17 ¥3,800
	C-140		PP-21 王将 ¥4,000
	C-159	ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー ¥4,200
	C-150		手掛りを探せ！ ¥4,200
	C-59	PSK	GALACK 5インチ ¥5,000
	C-60		バックンボーイ 5インチ ¥5,000
	C-61		ロリータ ¥4,000
	C-113		ロリータⅡ 5インチ ¥7,000
	C-107	東葛	クレイジーメーカー 5インチ ¥9,800 (BACK UP ユーティリティ)
	C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ ¥9,800
	C-109	ラオックス	大石油王 ¥4,600
	C-110	アポロ	内藤国雄の詰将棋 ¥3,800
	C-111	リバーヒル・ソフト	巨大地震 ¥5,900
	C-112		巨大地震 5インチ ¥7,800
	C-118	dB-SOFT	南太平洋 ¥4,500
	C-87	ニデコ	スペースクルーザー ¥4,500
	C-80		フロントライン ¥4,500
	C-81		フロントライン 5インチ ¥7,500
	C-86		ワイルドウエスタン ¥4,500
	C-125		ワイルドウエスタン 5インチ ¥7,500
	C-126	日本マイコン学院	バウンドット騎士 ¥4,200
	C-127		〃 地底世界5 ¥7,800
	C-128		〃 〃 8インチ ¥8,800
	C-129		ナイトレッスン ¥3,600
	C-100	ラポート	ガンダム ¥3,900
	C-149	電波新聞	ゼノン ¥3,800
	C-153	アジェンダ	AG-m BASIC キット ¥7,800
	C-154		AG-GRAPHID ¥19,800

★X-1

	D-1	パールソフト	大満貫 ¥3,800
	D-2		ザ・花札(こいこい) ¥3,800
	D-3	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション ¥4,000
	D-65		スーパーグラフィック・エディター ¥4,000
	D-70		惑星メフィウス ¥4,800

INOAC
株式会社イノアック
☎052-251-8466
通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460
■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0882>48-4771 ■福岡 <092>431-8321
営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No. 5066485

●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

販売 イノアック

D-51 dB-SOFT	ゼクサス光速2000光年	¥3,000
D-52	イエローキャブ	¥3,000
D-53	キムキムダンダン	¥3,000
D-11	NEW-VIP	¥12,800
D-12	アイスブロック	¥3,000
D-33	スペースカプセル	¥3,000
D-59	dB-BASIC Ver1・2	¥5,000
D-69	こうもり館	¥3,000
D-88	南太平洋	¥4,500
D-89	珊瑚海海戦	¥4,800
D-90	ザ・花札	¥3,800
D-92	dB-BASIC COMPILER	¥6,000
D-13 アポロ	詰将棋	¥2,800
D-14	15パズル	¥2,800
D-15	ハンマーブレーク	¥2,800
D-85 ハドソン	デゼニランド	¥4,800
D-86	ジャン狂	¥4,000
D-87	ゴルフ狂	¥4,000
D-31 マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800
D-62	エキサイティングゴルフ	¥3,500
D-63	ピコピコ	¥3,800
D-64	忍者くん	¥3,800
D-83	ミステリーハウスI	¥3,800
D-84	ラウンド・ファイト	¥3,500
D-47 日本ファルコム	スーパー四人麻雀	¥3,800
D-48	コスモファイターII	¥3,500
D-49 フタバ図書	フルーツショップ	¥3,500
D-50	麻雀 パート2	¥3,500
D-38 クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-40 チャンピオン	Dr. 麻酔科医	¥3,800
D-41	食糧パニック	¥3,800
D-94 キャリー	PP-19	¥3,800
D-60 ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-79	ワイルドウエスタン	¥4,500
D-80	スペースクルーザー	¥4,500
D-39	パックマン	¥3,500
D-61 電波新聞	ディグダグ	¥3,500
D-68 SPS	王 将	¥4,000
D-91 シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
D-93 計測技研	システムソフトウェアコンバーター	¥3,800

★MZ-2000

E-1 マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
E-2	ミステリーハウスII vol.1	¥3,800
E-3	ミステリーハウスII vol.2	¥3,800
E-4	ピコピコ	¥3,800
E-5 ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-6	Hu-CAL	¥9,800
E-35	Hu-CALII	¥12,800
E-36	Hu-WP	¥24,800
E-30 dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
E-37	dB-BASIC IC Ver1・2	¥5,000
E-38	dB-BASIC COMPILER	¥6,000
E-10	NEW-VIP	¥12,800
E-29 シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
E-31 SPS	王将	¥4,000
E-26 ニデコ	ワイルドウエスタン	¥4,500
E-27	スペースクルーザー	¥4,500
E-28	フロントライン	¥4,500
E-32 ウスイ	雀鬼(2000用)	¥4,000
E-33	〃 (2200用)	¥4,000
E-34 クリスタル	忍者屋敷	¥4,200

★MZ-700

F-1 ニデコ	クィックス	¥3,500
F-2 キャリー	WICS 700	¥10,000
F-24 マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25 dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-26 ベーシックシステム	オスロ仲間	¥3,000
F-32 電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-33	パックマン	¥3,000
F-29 クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
F-30 BOND SOFT	不思議の森のアドベンチャー	¥3,000
F-31	タイムシークレット	¥3,300

★FM-7

G-12 シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-13 リット一	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59	クラシック名曲集	¥3,000
G-60	ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-14 T & E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-69	スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77	撃墜王	¥4,000
G-49	惑星メフィウス	¥4,800
G-136	暗黒星雲 5インチ	¥6,800
G-65 パックス	トリダンタル	¥3,200
G-66	エンタープライズ	¥3,200
G-67 ZAT SOFT	ベジタブルサーキット	¥3,000
G-54 日本ファルコム	コンピュータ・ザ・ゴルフ	¥3,500
G-106	潜航特攻作戦	¥3,800
G-124 CSK	悪女かまきり	¥3,900
G-125	まんじ	¥3,900
G-17 マイクロキャビン	ミステリーハウスII 5インチ	¥9,800
G-43	エキサイティングゴルフ	¥3,500
G-102	ミステリーハウスI	¥3,800
G-20 PSK	ロリータ	¥4,000
G-21	ロリータII 5インチ	¥7,000
G-24 ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-29	ゴルフアイランド	¥4,000
G-120 テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
G-151	四人麻雀	¥4,000
G-32 ラシャーヌ	実戦・花札	¥3,800
G-33	実戦・グラフィック麻雀	¥3,800
G-38 電波新聞	ミッドウェイ	¥3,800
G-39	パックマン	¥3,500
G-94 ニデコ	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118	フロントライン	¥4,500
G-119	ワイルドウエスタン	¥4,500
G-104 キャリー	PP-16	¥3,500
G-114	PP-15	¥3,500
G-117 日本マイコン学院	ナイトレッスン	¥3,600
G-58 クリスタル ソフト	聖なる剣	¥4,200
G-144	忍者屋敷	¥4,200
G-145	アースバウンド	¥4,500
G-100 ニチコン	将棋コーチ	¥8,000
G-101 ラオックス	大石油王	¥4,600
G-115 dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
G-116	パラドックス	¥4,000
G-91 ラポート	ガンダム	¥3,900
G-146 ハドソン	ジャン狂	¥4,000
G-147	ゴルフ狂	¥4,000
G-148	デゼニランド	¥4,800
G-149 ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
G-150 プロシューマ	四次元の家	¥3,800
G-37 光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
G-123	ダンジョン	¥5,200
G-108	団地妻の誘惑	¥4,800
G-141 シンキングラビット	倉庫番 パート2	¥4,300
G-152 コンピュータスペック	SPACE 2030	¥3,800

★MSX

M-1 コナミ	ビデオ・ハスラー	¥4,800
M-2	わんぱく・アスレチック	¥4,800
M-3	けっきょく南極大冒険	¥4,800
M-4	フロッガー	¥4,800

ワープロコーナー

●パールソフト速筆	PC-8801(5インチ)	¥44,800
●I企画 文筆VerII	PC-9801 (8インチ/5インチ)	¥56,000
	PC-8801 (8インチ/5インチ)	¥48,000
●ニチコン漢字	PC/II(5インチ)	¥40,000
	PC-8001(5インチ)	¥18,000
漢神	PC-9801 (8インチ/5インチ)	¥45,000

RX-78 通信販売開始!

見近になったパソコン

実現、高速3次元グラフィック自在、27色カラー・コーディネーション高感度、ゲームワールド充実のソフト群!!

■RX-78(本体)	¥59,800
■ジョイスティック(2本入)	¥ 6,800
■BS-BASIC	¥ 7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ザ・プロレス	¥6,000
ハンバーガー・ショップ	¥5,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
ウルトラマン	¥5,000
単語ゲーム	¥6,000
クリエイティブグラフィックス	¥7,800

キ リ ト リ 線

現金書留申込用紙

フリガナ				注文品名(商品番号)	金 額
住所	□□□-□□ ☎( ) -				
フリガナ					
氏名	様				
年令		職業		機種	
				郵送料金	
				合計金額	

● 上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券
I/O 3月号

FM-7 NEW DOS TURBO

新発売



FM-7に画期的DISK BASIC 誕生！

☆ プログラムのセーブ時間は半分に短縮
☆ 富士通DISK BASICと同機能（すべてのディスクコードを使用可能）
☆ フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイト
☆ プログラムファイル，データファイル（ランダム，シーケンシャル）はもちろん，すべての機能をサポート
☆ Filesの表示は横方向で見易い
☆ ディスクドライブは4台，ファイルのオープン数15（FM-7の最大機能）まで設定なしに使用可
☆ 立ち上がり時の，オートラン，ファンクションキー定義可
☆ NEW DOS TURBO，NEW DOS，DOSモードDISK BASIC，富士通DISK BASIC 4者間で作ったディスクはコンパチブル
☆ プロテクトなし（IPL，ディスクコードの研究にも利用ください）

NEW DOS TURBOは，富士通DISK BASIC（V3.0）と100％コンパチブルを目標に，当社製NEW DOS（F1）のバージョンアップを行ったものです。
ディスクコードとディスク用ワークエリアをすべて裏RAMに設けることで，ディスクを使いながら，ユーザー用フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイトを確保しています。しかも，ディスク用コマンドや命令，関数などすべての条件が富士通製DISK BASICと同じですから，これまでに作ったプログラムの修正など一切必要ありません（ただし，ランダムファイルでは変数の入れ変えを1回行なう）。
Diskへのセーブ時間を半分に短縮します。$0～$7FFFのSAVEMは，富士通DISK BASICで約1分6秒，NEW DOS TURBOでは30秒です。メモリの容量不足で悩んでいる人も$7000～$7FFFを使う機械語プログラムをディスクにSAVE/LOADできずに困っていた人も，これで一気に解決します。4Kバイトのフリーエリア増を十分に活用ください。

新発売 記念セール！ 1984年3月31日まで

1．DOSモードDISK BASIC（商品番号：F2）
2．スクリーンエディト式機械語モニタ
3．機械語テープ　アトリビュートサーチ
（プログラムスタート，エンド，エントリーアドレスサーチ）
Disk dump プログラム

NEW DOS TURBOの
発売を記念して
4本の実用プログラムを
サービス!!

NEW DOS TURBO（商品番号：F10，機種：FM-7　価格：15,000円）
（メディア：5.25″ディスケット）

★お問い合せ，ご注文は販売元へ．注文方法は，右ページをご覧下さい。（送料無料）

販売元 カーネル
〒130 東京都墨田区横川3-1-5 石野ビル201
TEL 03-624-4921

開発 橋口技研

好評！オリジナルFM用，CP/M用システムソフト

NEW DOS TURBO

☆富士通DISK BASICと同機能（すべてのディスクコードを使用可）
☆フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイト
☆プログラムファイル，データファイルはもちろん，すべての機能をサポート
☆プログラムのセーブ時間は半分に短縮
☆ディスクドライブは4台，ファイルのオープン数15（FM-7の最大機能）まで設定なしに使用可
☆立ち上がり時の，オートラン，ファンクションキー定義可
☆NEW DOS TURBO，NEW DOS，DOSモードDISK BASIC，富士通DISK BASIC 4者間で作ったディスクはコンパチブル

DOSモード用BASIC DOS　機種：FM-7
商品番号：F10　価格：15,000円

DOSモード DISK BASIC

FMシリーズ発売以来、多くのユーザーが望んでいた、DOSモードで使えるDISK BASICを作成するプログラムです。これで，気になるディップスイッチの切換えは必要なくなります。DISK BASICとCP/M，FLEX，OS-9等のOSやワープロソフトが同じモードで使えます。
作成したDOSモードDISK BASICと富士通のDISK BASICとは完全にコンパチブルです。RAM上にBASICインタプリタが置かれているので、バージョンアップも可能。

DOSモード用BASIC DOS　機種：FM-7/8
商品番号：F2　価格：F1＋F2セット10,000円

6809アセンブラ

ディスクベースの本格的2パスアセンブラで、ソース入力は外部機器とRAMを選択できます。オブジェクトも同様ですから、アセンブルできるプログラムの大きさは、ラベルエリアの制限だけです。ラベルエリアは、2K～12Kバイトを起動時に選択します。
ニモニック，アドレッシングの表記方式はモトローラ・コンパチです。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F3　価格：8,000円

6809逆アセンブラ

1パスおよび2パスの6809逆アセンブラです。
オフセット値，DPレジスタ，データエリア（3カ所まで）の設定ができ，正常なニモニック，オペランドでの逆アセンブルを行えます。
逆アセンブルした結果は、当社6809アセンブラ(F3) のソースとして使用可です。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F4　価格：8,000円

DISKユーティリティ

機械語プログラムのアトリビュート表示，ファイルコピー，ボリュームコピー，ディスクフォーマット(F-BASIC用，CP/M用)，ベリファイチェック，ドライブ0と1のファイル名表示を行なうユーティリティ。
ボリュームコピーでは，読めないセクタでの処取の継続，中断の指定，リトライ回数の指定可。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F5　価格：6,000円

DISKエディタ

1セクタロード/表示，1セクタセーブ，16進エディット，アスキーエディット，ハードコピー(プリンタ)，1トラックコピーの機能を持つエディタです。
ディスクの構造を調べる，壊れたFAT等の修復など活用ください。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F6　価格：6,000円

ファイル変換

CP/MのEDやWORDMASTER等により作ったソースプログラムをF-BASICでロードできるように、また逆にF-BASICのソースファイルをCP/Mでロードできるように、FATとディレクトリを変換します。

F-BASIC ⇔ CP/M-80
F-BASIC ⇔ CP/M-86

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F7　価格：6,000円

6809デバッガ

F-BASICにおいて使用する、会話型6809デバッガで、プログラム開発、デバッグがたいへん効率的に行なえます。トレース，1パスアセンブラ，逆アセンブラ，ブレークポイントのセット/リセット，メモリの16進/アスキーダンプ，メモリFill，ユーザープログラム実行，メモリ転送，ブランチのオフセット計算，レジスタのチェック/修正，メモリライトのコマンドを持つ強力なデバッガです。トレースは1ステップからFFFF Hステップまで自由に設定できます。
CP/M DDTとほぼ同じ機能を持ち、コマンドの使い方も同じです。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F8　価格：12,000円

ファイルコピー

NEC PCシリーズのアスキーセーブされたディスケットを、FM-7/8/11のディスケットにコピーします。PCシリーズのディスケットは片面・両面どちらでも可能です。

DOS：F-BASIC　機種：FM-7/8/11
商品番号：F9　価格：6,000円

Z80アセンブラ

ザイログ形式Z80ニモニックをアセンブルし，HEXファイルを作成します。
使用方法は、CP/M標準のASM. COMと同じです。

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C1　価格：C1＋C2セット12,000円

Z80逆アセンブラ

2パス方式Z80用逆アセンブラで、結果はラベル付で出力します。
オフセット値の設定、ファイルロード，ソース形式セーブ，プリント形式セーブのコマンドにより、正常なアドレスでの逆アセンブルと結果のセーブができ、当社Z80アセンブラ(C1)のソースとしても使用できます。DDTやZSIDとの行き来ができるようにコマンドを持つので、プログラム解析やデバッグにも威力を発揮します。

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C2　価格：C1＋C2セット12,000円

ファイル転送

COMファイルやIAH（コントロールコード）を含むデータファイルを初めとする、すべてのファイル形式を、2つのCP/Mシステム間で転送可能にします。
(PUN：/RDR：デバイスによる転送)

DOS：CP/M-80　機種：下記①参照
商品番号：C3　価格：6,000円

フォーマット変換

各社パソコンのCP/M用ディスケットをドライブB：でリード/ライトできるように、ディスク・パラメータ・ブロックとセクタ変換ベクトルを書きかえます。このプログラムにより、CP/M用の豊富な共通ソフトウェア資源を有効利用できることになります。
システム：FM-7/8/11，PC-8801，パソピア，FP-1100，IF-800，QC-10
ディスケット：CP/M-80用　FM-7/8/11，PC1W/2W，パソピア，MBC100，IF800，MZ80B，マイクロデジション，FP-1100，QC-10
CP/M-86用　FM-8/11，マルチ16，PC-9801

DOS：CP/M-80　機種：下記②参照
商品番号：C5　価格：16,000円

6809デバッガ

F-BASIC用F8のCP/Mバージョンです。クロスアセンブラによるプログラム開発から、本デバッガによるデバッグまで、CP/Mをあたかも6809開発マシンであるかのように扱え、6809のトランジェント・プログラムを直接起動することも可能です。FMシリーズならではの6809版CP/Mともいうべき機能を持つことになります。

DOS：CP/M-80　機種：FM-7/8/11
商品番号：C6　価格：12,000円

ラム・ディスク-80

FM-11 CP/M-80において、メインRAMの上位64Kバイトとグラフィック V-RAM 192Kバイトをディスク（ドライブD）として使用可能とします。ドライブD（ラム・ディスク）の容量は、64Kバイトまたは256Kバイトを設定します。SUBMIT，XSUBの使用も可能です。

DOS：CP/M-80　機種：FM-11
商品番号：C7　価格：16,000円

ラム・ディスク-86

FM-11 CP/M-86において、拡張RAM（128Kバイト～768Kバイト）をディスク（ドライブC）として使用可能とします。
ドライブC（ラム・ディスク）の容量は、拡張RAMの容量に応じて128Kバイトから768Kバイトを設定します。
大容量プログラムのアセンブル，コンパイルやデータのソースには、ラム・ディスクによる高速化のメリットは計り知れません。

DOS：CP/M-86　機種：FM-11
商品番号：C9　価格：16,000円

☆ご注文は、現金書留または銀行振込にて販売元へお願いします。(送料無料)
☆ご注文の際は、商品番号、商品名、使用する機種名、住所、氏名、TELをお知らせください。
☆メディア：5.25″ディスケット

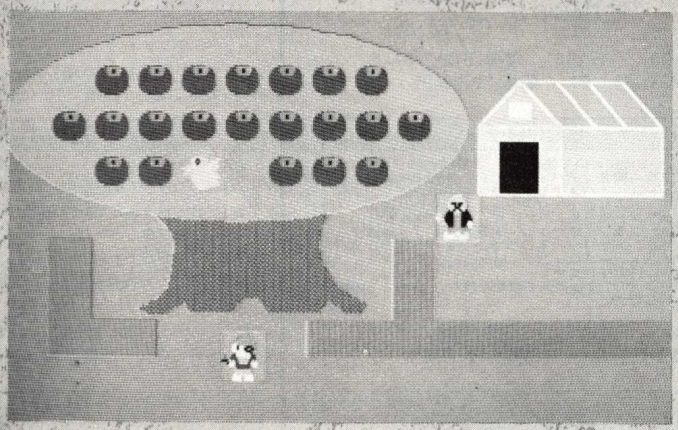
販売元 カーネル
〒130 東京都墨田区横川3丁目1番5号
石野ビル201
TEL 03-624-4921
振込口座　第一勧業銀行押上支店(普) 1189195
開発 橋口技研

★機種名　①：FM-7/8/11，PC2W，パソピア，FP-1100，IF-800
②：FM-7/8/11，PC8801，パソピア，FP-1100，IF-800，QC10

＊CP/Mはディジタルリサーチ社の登録商標です。
☆F1(NEW DOS)のFM-8用は従来どおり販売中!!

好評発売中!!

くだものどろぼう



新登場!!

メルヘンアーケードゲーム

FM-7用

TAPE版	¥3,800
5″DISK版	¥5,200

MUSY software オリジナル ユーティリティ シリーズ

FM用 グラフィックツール

GRAPHIC MAKER

FM-7・8用	TAPE版 ¥4,500　5″DISK版 ¥7,300

SUPER TRACE MAN

最強のバックアップ用ユーティリティ。
むずかしいパラメーター変更もオートマチック!!

PC-8801・9801用	5″DISK版 ¥9,800
PC-9801F用	5″DISK版 近日発売

PROTECT CANCELER

UNLISTのかかったプログラムのLIST解析に。

PC-9801F用	5″DISK版 ¥5,500
PC-8801・9801用	TAPE版 ¥3,800　5″DISK版 ¥5,000
FM-7・8用	TAPE版 ¥4,500　5″DISK版 ¥5,300

MUSY software からのお知らせ

"SUPER TRACE MAN" PC-8801・9801 のバージョン1.1以下をお持ちの方は、実費¥3,000にてバージョンアップいたします。

※MUSY softwareでは貴方のオリジナル実務・ゲームソフトを募集してます!!

販売店募集中

MUSY ミュージィ Software

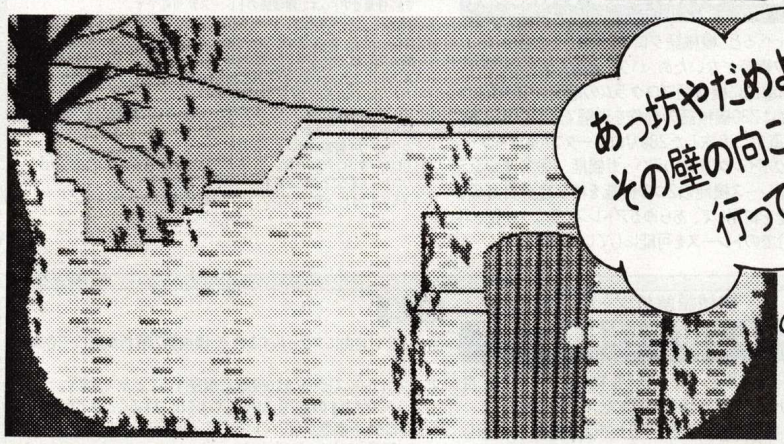
商品に対するお問い合せ／〒101 千代田区西神田2-2-6 トーコー水道橋マンション601号 TEL.03(230)4652

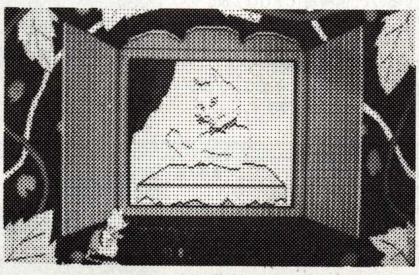
通販御希望の方は現金書留または銀行振込(三菱銀行・神保町支店 普通預金 口座番号 013-4484307)にて

The Stray Story
ザ ストレイ ストーリー

メルヘンちっく・ソフト

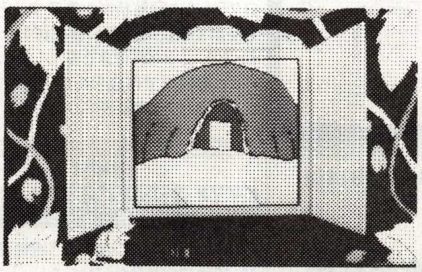
PC-8801,FM-7
PC-8001MARKII
テープ版 ¥4,200





—お願い!迷子のあの子を探して!—

久しぶりにのんびりと野原を散歩していたあなたに突然ふってわいたコネズミ母さんとのメルヘンちっく・アドベンチャーの旅!
野を越え、山を越えさあ出発!

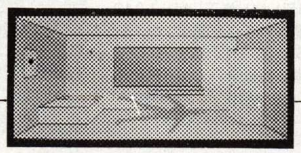


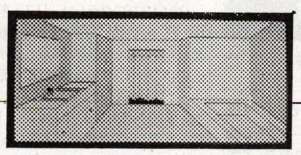
手掛りを探せ!

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200

ペンションで起きた殺人事件の謎!

見わたす限りの麦畑の中にポツンと建っている2階建ての小さなペンション。
そこで管理人のアルバイトをしているあなたが真夜中に見たものは…?!





PC-9801 5インチディスク版 ¥25,000

CONV.88-98
Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換(OSは必要ありません)

═好評発売中!═

パニック・シュミレーションアドベンチャー
・巨大地震 (要漢字ロム)

PC-9801.8801 5インチディスク版 ¥7,800
PC-8801 テープ版2本組 ¥5,900

- **ズーム・イン・スペース** (PC-8801)
- **アストロロジー・スクランブル** (PC-8801・FM-7)
- **あどべんちゃー・イン・はかた** (PC-8801)

各 ¥4,200

多機能英文ワープロ **PC-WORD**
PC-8801.8001 ¥6,200

◎通信販売を御希望の場合は現金,書留か、郵便振替(福岡6-23953)にて、下記リバーヒルソフトまでお申し込みください。(送料無料)

総発売元 株式会社ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

BUG INFORMATION 「手掛りを探せ!」X1用につきまして、マシン語データがこわれる場合がありますので以下のように訂正してください。
リスト5行「5 LOADM…」の行頭に「5 CLEAR&HEF00:LOADM…」を追加。

ユーザーのための機械語ユーティリティー 機械語便利ソフト4種

オールマシン語

あなたのマイコンは眠っていませんか？高いお金を出して買ったマイコンです。徹底的に使ってみましょう。機械語はマイコンの基本です。すべてのプログラム（BASIC,COBOL,FORTRAN,……他）は機械語で作成されています。あなたも、機械語を勉強して、マイコンの動作原理を学んでみましょう。基本がマスターできれば、すべてに応用できます。これから紹介する4種は、今から機械語を始めてみようという方、もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っている方、BASICに飽きた方、など初心者から中級者まで使用できる便利なソフトウエアです。1度、使ってみて下さい。

機械語トレーサー
&デバッガー

好評発売中



機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル　トレーサー

BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したZ80リロケータブルトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち,自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレス(モニター部、ROM部は除く)でのトレースを可能にしています。

特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスで機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので,1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ(ビット単位)の修正が簡単にできます。
⑤ プリンタ出力機能が付いていますので、トレースした結果などをプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ,8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

逆スクロールする
ラベル付
逆アセンブラー

好評発売中



機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール　ディス　アセンブラー

スクロールディスアセンブラーは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。

機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このソフトウエアを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また、このプログラムは機械語で作成されているので、高速に解析でき、1つのキー操作で簡単に逆スクロールもできます。

特　徴

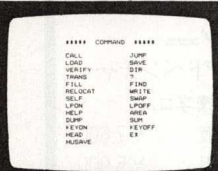
① 上下に自由にスクールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付ですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種(CPUはZ80)のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ 8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

多機能な機械語
モニター

好評発売中



機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ　リロケータブル　モニター

あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？

セルフリロケータブルモニターは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD、SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 6~7種類のチェックサム(8バイトごと、16バイトごと、たてよこ(1,2の機種を除く)、128バイトごと、256バイトごと)を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が楽速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で機械語の検索ができます。
⑨ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

(※PC-8001用は、機械語をテープにSAVEする時、ファイルネーム、スタートアドレスも記録できるようになっていて、SAVEされた、テープはROMモニターのLコマンドでも、PC-8801モニタROMの"R2:RETURN"コマンド(600ボー)でもLOADできます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ 8801(N-BASICモード)用

テープ
各￥5,000　〒無料
(マニュアル付)

好評発売中



機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット　セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、アドレスなどが分からなくなったことはありませんか？

カセットセイバーは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報(ファイルネーム、各アドレスなど)を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

特　徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。また、ロードアドレスを変更することもできます。

※編集機能について……本体のRAMをフロッピーディスクのように使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。

(ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更。ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他。プリンター出力機能付。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用

テープ
各￥3,500　〒無料
(マニュアル付)

★当社の便利な機械語ユーティリティソフトウエアは、次の3つの特徴を持っています。★

1. 特殊なモニターは使わず、標準装備のモニター部を利用しているので、使いやすくなっています。
2. 処理したい機械語とアドレスが重なっていてもよいように、リロケート機能を付けて自分自身のアドレスを自由に変更できるようになっています。(カセット・セイバーはアドレスとは無関係ですので、あえて付けていません。)
3. 約4～6KBの機械語で作成されているので、処理が高速で、フリーエリアを多く確保することができます。

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。
通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

(株) マイクロラブ

〒850 長崎市五島町7―17 高島ビル
☎0958-27-3725(代)
郵便振替口座 長崎9―2690

この広告に目をとめた
あなたは、
資格をとる才能を
持つ人である。
アイテック。



600社に選ばれた情報処理技術者通信講座——アイテック。

通産省認定試験

第2種情報処理技術者通信講座

資格、とれます、とらせます。

大きくなりたい人のための、大きくなれる国家資格、第2種情報処理技術者。「取得者には毎月手当を出しています」という企業があるほどだけに、その人気は年々高まる一方です。が、それだけに応募者は多く、前回は何と約10万人。なかなかの狭き門となっています。そこで、〝アイテック〟。昭和58年、通産省所管のIITの監修・指導をうけて開講した、本格的情報処理技術者通信講座です。公的教育機関のバックアップでスタートしただけに、その合格に導くシステムの充実ぶりは、わが国随一。600社以上の優良企業がアイテックを集団受講し、前回の第2種試験応募者の10%がアイテック出身というのも、当然といえば当然なのかもしれません。第2種情報処理技術者の受験に、いまや、かかせない存在となった〝アイテック〟。あなたにもきっと……資格、とれます、とらせます。

資格がとれる5つのポイント

1. 開講にあたって通産省所管の情報処理研修センター(IIT)の監修・指導をうけた、独自のシステムを採用。
2. 実力に応じて学べる個別学習システムで、基礎からプログラミングまで、効率よく実力を養成。
3. 最近5年間の試験内容を徹底分析して作成された教材で、ムダなくムリなく合格へ導く。
4. コンピュータによる個別実力診断システムでウィークポイントをきめ細かくチェック。
5. 本番さながらの実戦的模擬テストによる最終アドバイスで、合格への道をさらに確実に。

※情報処理技術者試験＝ソフトウエア技術者育成のため通産省が毎年10月に行なう、共通1次につぐ規模の国家試験。第2種、第1種、特種に分かれており、第2種は初級プログラマーとして認定されます。学歴、年齢に関係なく受けられるため、昨年は応募者が14万人を突破しました。

59年度生募集中

詳しい案内書、さしあげます。

03-573-7735

●お電話、または官製ハガキに①住所②氏名③年齢④職業⑤電話番号を、ご明記のうえ、ご請求ください。

CITEC アイテック

情報処理技術者教育センター

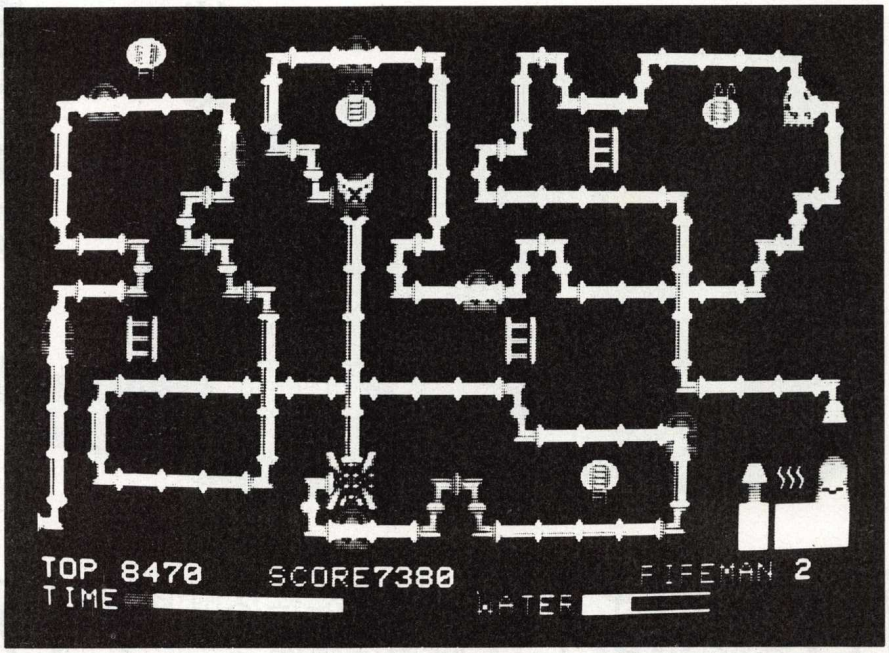
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビル102係

PIPEMAN

アンドロイド指令 M-8号
ペンギン惑星のウオーターシステムを守れ!!

【パイプマン】
プロキシマのペンギン人から救助信号が届いた。
水道修理型アンドロイド、パイプマンに緊急指令。
水漏れを直し、ヘラヘラを退治せよ!
うっかりしていると、
ヘラヘラが
襲ってくるぞ。

【ヘラヘラ】
ワイは、ペンギン惑星に住むイタズラモンスターや。
水道管をかじって、ペンギン人を困らせたろう思うてんねん。
パイプマンがなんぼのもんじゃっちゅうねん。
ワイらの仲間は、
ぎょうさん
おるねんど。



【ハシゴ】
ハシゴを通ると、パイプマンにパワーがつく。
ヘラヘラの顔色が変ったら、反撃のチャンスだ。
ヘラヘラを退治すれば高得点。でも、一ヶ所一度だけしか通れないから慎重に。

【ラスト・パイプ】
パイプマンはヘラヘラにやられると落ちてしまう。
でも、ラストパイプの下にはペンギン人が!
ここで落ちると、ペンギン人がケガをするぞ。

【水漏れ】
イタズラモンスター・ヘラヘラに
かじられた。はやく水漏れを止めないと、
ペンギン人が危い。
パイプマンの修理を待っているよ。

【パイプマン-II】
4000点を越えると、
パイプマン-IIが救援に!
全員ヘラヘラにやられても、選手交代ができる。
きみの活躍を、仲間たちが見守っている。

【タイマー&ウオーターインジケーター】
水漏れとヘラヘラは待ってはくれない。
TIME内にいっぱいにしないと
GAME OVER。残された時間は短い。
急げ、パイプマン!

【ペンギン人】
宇宙のアイドル、ペンギン人は冷たいのがお好き。
はやく水でうめないと湯立ってしまう。
いつものヘラヘラのイタズラに困り顔。
でも、今度こそパイプマンが助けてくれるわ。

【マンホール】
ヘラヘラの攻撃が、すぐそこまで迫ってきた。
マンホールを使ってワープで逃げよう。
でも、どこへ出るのかわからないから御用心。

PIPEMAN FM-7-8
ジョイスティック or キーボード
¥3,400
お近くのマイコンショップでお求めください。
直接購入ご希望の方は現金書留で。
郵送料はサービスいたします。

株式会社 システムイン猫
〒114 北区滝野川7-21-3-106 TEL915-5989
アイデアあふれるニューラインナップに御期待ください。

☆モニター募集☆
パイプマンの感想をお送りください。
20名様に、今後開発する
システムイン猫のNEW SOFTをお送りし、
モニターになっていただきたいと思います。
'84年3月31日消印有効です。

WESTSIDE・WESTSIDE・WESTSIDE・

54%～15%OFF 24回ローン(無利息)
新春超特価！ 36回ローン(6%利息)

安いシステムと完全アフターフォローを、それがコンピュートピアのモットーです。

★富士通 FM-7システムセット

●Aセット
FM-7+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
＝定価¥165,800→現金特価**¥125,800**
24回ローン特価　月々¥6,900×24回
36回ローン特価　月々¥4,890×36回

●Bセット
FM-7+高精細度カラーモニター　14M-131C+ケーブル+データレコード+ソフト5本
＝定価¥225,400→現金特価**¥168,800**
24回ローン特価　月々¥9,520×24回
36回ローン特価　月々¥6,640×36回

●Cセット
FM-7+ニュウメディア対応TV　CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価¥245,400→現金特価**¥188,000**

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体+高精細度カラー14M-131C+ケーブル
＝定価¥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価　月々¥11,940×24回
36回ローン特価　月々 ¥8,440×36回

●Bセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM
＝定価¥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価　月々¥15,200×24回
36回ローン特価　月々¥10,740×36回

●Cセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM+ディスクTF10PC+DOS+メディア10枚
＝定価¥519,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価　月々¥21,650×24回
36回ローン特価　月々¥15,300×36回

★NEC PC-8001MK-IIシステムセット

●Aセット
PC本体+TVアダプター+データレコーダ+ソフト5本＝定価¥162,800→現金特価**¥122,800**
24回ローン特価　月々¥6,780×24回
36回ローン特価　月々¥4,800×36回

●Bセット
PC本体+高精細度カラーモニターTV　14M-131C+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価¥222,400→現金特価**¥166,800**
24回ローン特価　月々¥9,270×24回
36回ローン特価　月々¥6,550×36回

●Cセット
PC本体+ニューメディア対応TV　CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価¥242,400→現金特価**¥186,000**
24回ローン特価　月々¥10,100×24回
36回ローン特価　月々¥ 7,140×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体+高精細カラー14M-131C+メディア10枚
＝定価¥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価　月々17,330×24回
36回ローン特価　月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
＝定価¥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価　月々19,340×24回
36回ローン特価　月々13,700×36回

●F2セット
F2本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
＝定価¥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価　月々21,840×24回
36回ローン特価　月々15,430×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト
＝定価¥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価　月々¥4,300×24回
36回ローン特価　月々¥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体+データテープ5本+ゲームソフト1本
＝定価¥223,300→現金特価**¥102,700**
24回ローン特価　月々¥5,000×24回
36回ローン特価　月々¥3,530×36回

★NEC PC-8801MKIIセット

●MODEL 10セット
PC本体+PCDR311+14M-131C+ケーブル+ソフト5本
＝定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥11,150×24回
36回ローン特価　月々¥ 7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体+14M-131C+ケーブル+メディア10枚
＝定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価　月々¥12,980×24回
36回ローン特価　月々¥ 9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
＝定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価　月々¥17,000×24回
36回ローン特価　月々¥12,000×36回

プリンター

＊NEC
NM-9300RO　漢字24ピン+用紙
＝定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥10,670×24回
36回ローン特価　月々¥ 7,540×36回

＊エプソン
RP-80+ケーブル+用紙
＝定価¥97,000→現金特価**¥82,000**
24回ローン特価　月々¥4,400×24回

＊NEC
PC-PR201+用紙
＝定価¥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価　月々¥12,540×24回
36回ローン特価　月々¥ 8,860×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31+DOS+メディア10枚
＝定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価　月々¥8,200×24回
36回ローン特価　月々¥5,800×36回

＊エプソン
TF-10PC+DOS+メディア10枚
＝定価¥156,800→現金特価**¥128,000**
24回ローン特価　月々¥6,530×24回
36回ローン特価　月々¥4,620×36回

●工人舎
KD-290PC+DOS+メディア10枚
＝定価¥170,000→現金特価**¥136,000**
24回ローン特価　月々¥7,000×24回
36回ローン特価　月々¥5,000×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM+DOS+メディア10枚
＝定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価　月々¥6,660×24回
36回ローン特価　月々¥4,700×36回

＊工人舎
KD-290FM+DOS+メディア10枚
＝定価¥190,000→現金特価**¥148,000**
24回ローン特価　月々¥7,900×24回
36回ローン特価　月々¥5,590×36回

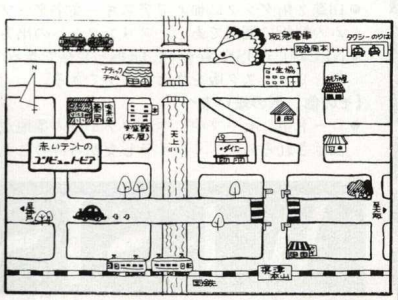
■通信販売ご利用の方は、
荷作運賃料¥2,000加算して下さい。

■振込先：阪神相互銀行 本山支店
㊟ 573832

パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600
年中無休 AM10:00～PM8:00



APS オリジナル（PC-88,98 ユーティリティ）

①APS-88（5インチ2W）…… ￥12,800
ミニ・FDインターリーブ
＊ＦＭＴ－８８…5インチ用インターリブフォーマッター・ミニFDのＬＯＡＤ,ＳＡＶＥが遅いのは過去のこと。2倍から10倍以上スピードＵＰ。
＊ＦＭＴＣ８８…インターリーブフォーマット&コピー。インタリーブとスタンダードを見分けることができます。
＊ＶＣＯＰＹ８８…トラックシュミレート&コピー。
＊ＥＣＯＰＹ８８…イージーコピー。グラフィックＲＡＭをバッファとして使用しプログラム，ファイル，マシン語ファイルを任意のドライブへ転送します。
＊Ｐ－ＣＵＴ８８…パーマネントプロテクトファイルを解く。
＊ＸＩＰＬ２…一枚のディスケットにＮ－ＢＡＳＩＣ，Ｎ－８８－ＢＡＳＩＣのシステムを載せることができ，リセット，コントロールリセット，グラフリセットで任意のシステムを起動することが可能。

②APS-88（8インチバージョン）
￥12,800
＊ＦＭＴ８８…インターリーブフォーマッター
＊ＶＣＯＰＹ８８…インターリーブフォーマット&コピー
＊ＥＣＯＰＹ８８…イージーコピー
＊Ｐ－ＣＵＴ８８…パーマネントプロテクトファイルを解く。
＊ＤＩＲ…ディレクトリーユーティリティ

③APS-98（5インチ2W，8インチ共通）
￥9,800
＊ＦＭＴ－９８…インターリーブフォーマッター
＊ＶＣＯＰ９８…インターリーブフォーマット&コピー
＊ＥＣＯＰＹ９８…イージーコピー。ファイル編集用
＊Ｍ－ＳＯＲＴ９８…マシン語ソート・サブルーチン
＊Ｐ－ＣＵＴ９８…パーマネントプロテクトファイルを解く。

NEC プラザ
旭パソコンセンター
〒723 広島県三原市宗郷町１１５
☎（08486）２－７１６９
●本社 旭電器商会 三原市旭町304
●パソコンセンター ビデオパソコンセンター 三原市宗郷町115
●システム ＡＰＳ 三原市宗郷町115

★APSシリーズ第2弾!!

(1)＊＊＊＊＊ＰＣ－９８０１専用マシン語ユーティリティ＊＊＊＊＊
APS-SORT …… ￥ 8,000
＊ＩＮＴ：整数（ＤＥＦＩＮＴ，％）
＊ＳＮＧ：単精度実数（ＤＥＦＳＮＧ，！）
＊ＤＢＬ：倍精度実数（ＤＥＦＤＢＬ，＃）
＊ＳＴＲ：文字型（ＤＥＦＳＴＲ，＄）
以上の型の配列をマシン語でソーティングします。ソート手法は，配列エリアの余裕の度合により，置換法（ＲＥＰ）クイックソートの2種類を使い分けることが可能。
サブルーチンとして使用することが，簡単にできるようにＢＡＳＩＣ部分で例題を示してあり，マシン語部分も他のディスケットに転送して使用できるように配慮されています。

(2)ＰＣ－９８０１専用葉書プリントソフト
ＡＰＳ－ＨＡ１（8インチ）‥￥34,000
ＡＰＳ－ＨＡ２（5インチ）‥￥24,000
＊葉書のフォーマットに合わせて，宛名住所，裏書文章，差出し人住所などの登録はディスクのドライブ2にＳＡＶＥすることができます。
＊宛名住所登録件数……8インチ 2,000人分，5インチ(2W) 900人分
＊ダイレクトメールなど大量に葉書をプリントするのに威力を発揮します。
＊8インチタイプは専用ワープロに匹敵する約40000語の辞書を持ち，しかも使用された熟語が常に上位になり非常に使い易くなっています。
＊5インチタイプは単語辞書と熟語メインテナンスサポート（ユーザー自身で登録可能辞書）付き
＊当社オリジナル連続打出し用葉書き 500枚付き

(3)ＰＣ－９８０１用
ＡＰＳ－ＳＰＯＯＬ…… ￥8,000
プリンタ用
ソフトウェアバッファ
グラフィックラム，テキスト，配列
任意のユーザーエリア等……
使用できます。

●コンピュータの国家資格をぜひ！

第2種情報処理技術者

国家試験対策通信講座

●通産省国家試験受験対策に！
●試験範囲を重点合格指導！
●早い準備で合格。今、スタート。

●今、情報処理技術者が不足！

この数年のコンピュータのめざましい技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者の不足は深刻です。今、通産省国家試験の合格者は、企業や官庁の各分野で実力ある有資格者として優遇されます。奨来性のある国家資格として、毎年受験者が増加しています。

●受験資格の制限がなく、誰でも受けられる！

通産省国家試験は年１回(昨年は10月に実施)全国９都府県市で実施されます。受験資格の制限はなく、学歴・性別・年齢・経験などを問わず誰でも受験できます。

●国家試験／受験対策通信講座を開講中！

実戦即応のシステム教材と権威ある講師陣の出題による実戦模試で、合格力を短期に養成します。過去、５年間の出題問題を分析し、本年度の傾向と対策を指導します。

●試験範囲を重点指導！早い準備で１回で合格へ！

ハードウェアの基礎知識、ソフトウェアの基礎知識、プログラムの作成能力、関連知識の試験範囲をポイント指導。

●合格受験資料を無料で急送中！
ハガキか電話で直接下記まで。

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部

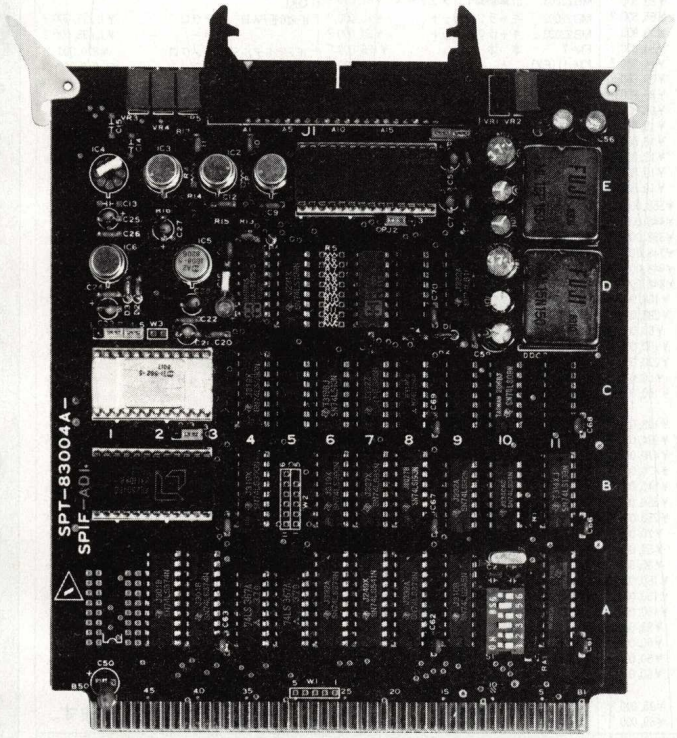
〒160 東京都新宿区大京町４の301　　☎03(357)8153

システム応用分野への拡張を!! spfシリーズ

好評発売中

PC-9801用高速A/Dコンバータ
12ビット16チャンネル20μS/CH

spf-AD1
アナログデータ・アクイジションカード
¥178,000



- **入力電圧:**
  バイポーラ±2.5、±5、±10V
  ユニポーラ+5、+10V
- **チャンネル数:**
  16CHシングルエンド又は
  8CHディファレンシャル
- **分解能:** 12ビット
- **変換時間:** 20μs/CH
- **アドレッシング:**
  I/O命令方式(デコーダ付)
- **ペーサ・クロック: 10種類**
  160μs、640μs、1.6ms、6.4ms、16ms、64ms、
  160ms、640ms、1.6sec、External clock
  外部クロック
- **入力インピーダンス:** 100MΩ以上
- **付属品**
  オープン・エンド・フラット・ケーブル(2m)
- **オプション**
  プログラマブル・ゲイン・アンプ(1,2,4,8倍)
- **型式**
  SPIF-AD1……標準品　¥178,000
  SPIF-AD1-PGA…ゲイン・アンプ付¥198,000
- **対象機種**
  NEC PC-9801、PC-9801E、PC-9801F

PC-9800用SPIFシリーズ

■ **SPIF-003-V** 24ビット・デジタル・インプットカード ¥38,000
電圧信号:5、12、15、24Vの4種あり

■ **SPIF-003-I** 24ビット・アイソレイテッド・インプットカード ¥46,000
電流信号:10mA±4mA 駆動電圧:5、12、15、24Vの4種あり

※PC-8800用SPIFシリーズもあります。

●お求めは、
システムイン新光(目黒)
関東電子・各営業所
有名マイコンショップ又は、
直接弊社へどうぞ!

製造・発売元

株式会社システムポート筑波
〒305 茨城県新治郡桜村天久保1—18—3
Phone 0298-52-4141(代) FAX.0298-52-6647

SYSTEM PORT

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売
全メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC		
PC-9801	CPU	¥298,000
PC-9801E	CPU	¥215,000
PC-9801F1	CPU	¥328,000
PC-9801F2	CPU	¥398,000
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥15,000
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥74,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000
PC-9805	増設RAM	¥30,000
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000
PC-9807	N-BASIC (86) ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201	プリンター	¥298,000
PC-8801mkII model 10	本体	¥168,000
PC-8801mkII model 20	〃	¥225,000
PC-8801mkII model 30	〃	¥275,000
NK-3618-21	18ピンドット マトリックスプリンタ	¥198,000
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥38,000
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000
PC-8825	〃	¥176,000
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000
NM-9100RO	プリンタ	¥220,000
NM-9200RO	〃	¥350,000
NM-9300RO	〃	¥253,000
NM-9400RO	〃	¥310,000
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800
PC-8841	〃	¥44,800
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000
PCKD651	カラーディスプレイ	¥198,000
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000
PC-9881K	5インチフロッピィ	¥320,000
PC-80S31	〃	¥168,000
PC-80S32	〃	¥155,000
PC-8201	本体	¥138,000
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500
PC-8001MKII	本体	¥123,000
PC-8001MK II-01	漢字ROM	¥32,000
PC-8033	I/Oポート	¥17,000
PC-8045K		¥45,000
PC-KD301		¥89,800
PC-8054	カラーディスプレイ	¥65,800
PC-2001	本体	¥59,800
PC-6001MKII	本体	¥84,800
PC-6006	ROM&RAMカートリッジ	¥14,000
PC-6022	プロッタープリンタ	¥39,800
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800
PC-6051	タッチパネル	¥19,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-311	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
PC-100モデル30	本体	¥558,000
PC-100モデル20	〃	¥448,000
PC-100モデル10	〃	¥398,000
N5231-01	〃	¥748,000
N5231-02	〃	¥948,000
N5231-03	〃	¥648,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥30,000
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000
N5233-95	〃	¥250,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート/マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORD	¥60,000
FUJITSU		
MB27607	ミニフロッピィ	¥98,000
MB27608	増設フロッピィ	¥69,000
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000
MB27402	ビジネスプリンタ	¥350,000
MB26201	フロントインサータ	¥89,000
MB27401	シリアルドット プリンタ	¥142,000
MB27303	カラーCRTディスプレイ	¥99,800
MB22602	カラーテレビアダプタ	¥13,500
MB27307	〃	¥58,000
MB26001	拡張ユニット	¥133,000
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000
MB22203	計算制御インタフェース	¥61,000
MB22012	キャラクタセット	¥10,000
MB22033	キャラクタセット	¥30,000
FM-7	本体	¥126,000
FM-11(EX)	〃	¥398,000
FM-11(AD)	〃	¥398,000
MY OASIS	〃	¥750,000
MY OASIS II	〃	¥480,000
SHARP		
MZ-2200	〃	¥128,000
MZ-5501	〃	¥218,000
MZ-5511	〃	¥288,000
MZ-5521	〃	¥388,000
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800
14M141C	〃	¥69,800
14M132C	〃	¥118,000
14M142C	ディスプレイ	¥99,800
TOSHIBA		
PA-7007	本体	¥119,800
PA7020	本体	¥398,000
JW1	〃	¥648,000
HITACHI		
MB-6892	本体	¥118,000
C14N2190	カラーディスプレイ	¥108,000
MITSUBISHI		
MP-1601	本体	¥730,000
MP-1602	〃	¥930,000
EPSON		
HC-20	本体	¥138,600
RP-80	〃	¥89,000
RP80 F/T	プリンタ	¥104,000
FP-80(標準)	〃	¥149,800
〃(PC-8001専用)	〃	¥152,800
〃(PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800
FP-80K 標準	(8001用)	¥189,800
〃	(88, MK II用)	¥192,800
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥193,800
〃	〃 (第2水準)	¥290,000
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥310,000
TF-10	〃 (富士通用)	¥129,800
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800
QC-10	本体	¥125,800
QC-10	キーボード	¥398,000
QC-10	グリーンディスプレイ	¥43,000
		¥54,000
NATIONAL		
JR-100	本体	¥54,800
JR-200	〃	¥79,800
Commodore		
VIC-64	本体	¥99,800
SORD		
M23MK III	本体	¥558,000
M223MKV	〃	¥1,090,000
TANDY		
モデルI	本体	¥198,000
モデルII	〃	¥998,000
モデルIII	〃	¥548,000
OKI		
IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000
CASIO		
FP-1100	本体	¥128,000
FP-200	〃	¥89,800
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000
APPLE		
APPLE IIe		¥378,000
KOHJINSHA		
KD290D/PC		¥148,000
KD390D/PC		¥148,000
SEIKO		
GP-250F	プリンタ	¥99,800
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800
GP-550E	漢字プリンタ	¥119,800
横河北辰電機		
PL-1000	プリンタ	¥148,000
NIDECOM		
NH14DD	ディスプレイ	¥69,800
NH14DE	〃	¥118,000
加賀電子 TAXAN		
RGB Vision II	ディスプレイ	¥79,800
RGB Vision III	〃	¥99,800
東映無線		
FTC 1455	ディスプレイ	¥138,800
FTC 1435	〃	¥116,000
SONY		
SMC70	本体	¥228,000
SMC777	〃	¥148,000
CANON		
X07	本体	¥69,800
X07R	〃	¥104,800
東京電子科学機材 EXA		
LFD550PC	フロッピー	¥148,000
COMMANDPOST		
CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡48回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**
単品でも卸値で小売致します。

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082㈹・0211

※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★48回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893263 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041

human engineering

人とコンピュータを知っているデスク。どのハードにも合う、充実のシステム。



WELL™

●チェアW200C　近日発売
518(W)×470(D)×880(H)

●チェアW100C　¥44,800
518(W)×470(D)×780(H)

●原稿スタンドA36　¥13,800
385(W)×260(D)×80～130(H)

●モニタテーブルMT50(OAシリーズ用)　近日発売
500(W)×320(D)×150～300(H)

●データラックAP50　¥5,800
440(W)×370(D)×100(H)

●プリンタテーブルPT50　¥11,800
520(W)×360(D)×154(H)

●システムデスクOA1100

●アームレストA50　¥5,800
500(W)×50(D)×55(H)

●データラックAP44　近日発売
440(W)×370(D)×150(H)

●システムベースWB300　¥28,800
400(W)×420(D)×300(H)

●5インチフロッピーディスク収納

●8インチフロッピーディスク収納
ソフトウエアパッケージ

●システムデスクOA1100　¥72,800
1120(W)×770(D)×700(H)ドロワー・用紙棚付

●システムデスクOA700　¥53,800
700(W)×770(D)×700(H)ドロワー・用紙棚付

●システムデスクOA700P　¥50,800
700(W)×770(D)×700(H)136桁プリンタ・用紙棚付

●システムデスクWD1000B ¥67,800
1050(W)×700(D)×700(H)ドロワー付

●システムデスクWD500B　¥48,800
580(W)×700(D)×700(H)ドロワー付

●システムデスクWD400PB ¥45,800
480(W)×700(D)×700(H)80桁プリンタ・用紙棚付

●8インチフロッピーディスク収納

●キャビネットWSD400　¥33,800
420(W)×400(D)×380(H)

●デスクキャビネットOAC600　¥47,800
410(W)×400(D)×665(H)KEY付

●5インチフロッピーディスク収納

●キャビネットWB280　¥31,800
410(W)×420(D)×280(H)

●人間工学設計から生まれたウエルシステム。

●ドロワー式キーボード台(収納式)は、腕や肩の負担を軽くする高さを保ち、画面との距離50～70cm間隔は、目を疲れから守ります。

●デスクの前面に広い原稿スペースができる。

●専用チェアは、上下無段階調節、座部前傾機構(約20°)ですから長時間操作も疲れません。

●オプション類は、ハード、デスクとの互換性をもつ設計。計画に合わせてゆとりのある操作空間を演出できます。

●製品に関するお問合わせは、直接連絡くださるか又は該当欄に明記の上はがきに貼ってお送りください。●ご注文は電話でOKです。

ウエルデスク

☎(03)234-4551

製造発売元
株式会社コミネエージェンシー・ウエル事業部
〒102 東京都千代田区三番町3-3 スイセイシャビル

□システムデスクの資料を送ってほしい。
□注文したい。製品番号(　　)
ご氏名
ご住所 〒　　☎(　　)
ご職業
ご使用機種又は購入予定機種名

I/O Mar.

PC-9801系 ユーティリティ MAT 愛媛県 今治

スーパーバックアップ

適用機種…PC－9801　PC－9801F
価格……8″2Dのみ　50,000円

ユーザー保有ソフトウェアは、万が一の時に備えてバックアップが必要です。
このユーティリティは市販の８インチソフトがほとんどコピーできます。操作は簡単です。
コピーできないソフトウェアがあれば、お買い上げ後６ヶ月以内なら無料で、機能付加サービスを致します。それ以降は実費。５インチ用は開発中。

スーパー フィジカル フォーマット

8インチディスク専用

適用機種…PC－9801系
価格……8″ 10,000円

標準ＤＯＳでフォーマットしたディスクは、通常のフォーマットはできなくなります。このユーティリティで、イニシャライズできます。
また、市販ディスクのフォーマットを次のように自由に設定できます。
○インターリーブフォーマットは、セクターを１セクターおきにすることですが、１セクターおきだけでなくセクター間隔を１～20の間に任意数に設定。
○１セクターのバイト数を128～1024～の内、任意長に設定。
○トラック毎に上記設定を変えることも可能。
○２Ｄ－128、２Ｄ－256等のフォーマットを自由に変更。
操作はマニュアルレス指向の結果、画面表示に従うだけで、どなたにも簡単にできます。

COM:MAT RS-232C

通信ユーティリティ

価格…5″2D…20,000円
5″2DD、8″2D…22,000円

機能：パソコン間で、電話線を通して、もしくはダイレクト接線でファイル転送ができます。
適用機種：ＰＣ－9801系全て、ＰＣ－8801、ＰＣ－8801ＭＫⅡ
この機種間であれば、同機種、異機種を問わず通信可能。
（例えば、ＰＣ－8801⟷ＰＣ－9801Ｆでも可能）
ファイル転送・送信＆受信デイスク：５インチ２Ｄ、５インチ２ＤＤ、８インチ、ハードディスク５Ｍ～20Ｍ全てＯＫ。
指定カプラー：全二重300ボーカプラー
送受信可能なファイルの種類：ディスク内のファイルであれば全て可能。（マシン語ファイルも可能）
操作性：ボーレート設定…ＰＣ－9801系は自動設定。ＰＣ－8801系は画面メッセージに従い設定。
送信側……転送するファイル名入力と、受信側への電話連絡のみ。
受信側……ほとんど、送信側のリモコンでＯＫ。
その他は画面表示に従うだけで操作できます。

DE-UN-LIST (ディ・アン・リスト)

適用機種…PC－9801系全て
価格…5″2D…12,000円　5″2DD、8″2D…14,000円

〝Ｐ〟オプションされているプログラムを、簡単な操作で、通常のプログラムに変換できます。

撰択X-FILES

適用機種…PC－8801、PC－9801系全て
価格……5″2D…10,000円　5″2DD、8″2D－256…12,000円

機能：ファイルを各種ディスク間で移せます。
対象ディスク：５インチ２Ｄ、２ＤＤ、８インチ、ハードディスクどの組み合わせでも転送ができます。
もちろん同種のディスク間でもＯＫ。
転送ファイル数：一度に転送できるファイル数は任意に設定できます。
対象ファイルの種類：マシン語、ランダム、シーケンシャル、バイナリプログラム、アスキープログラム、リードアフターライト、プロテクト、各ファイル（ディスクファイルは全て可能）
操作性：マニュアルレス指向。画面表示に従うだけで、マニュアルを見なくても、どなたにも簡単に操作できます。（マニュアルも付属しています。）転送するファイル名は、番号と共にＡＢＣ順に画面に表われ、番号をキーインすることにより指定できます。
すなわち、テンキーのみで指定できます。

I/O誌58年６月号Ｐ528、７月号Ｐ505、８月号Ｐ632、９月号Ｐ636、10月号Ｐ622、oh!PC59年１月号Ｐ233も御覧下さい。

資料の御請求は、100円切手を同封して、ソフト名を明記の上、下記へ。

マイコン・アシスト　Micro-computer Assist Technology

〒799-15 愛媛県今治市国分乙389-3　☎0898(48)3848(2月24日より)
振込先　愛媛相互銀行今治支店　No.普3538828　郵便振替　徳7-30583
※2月24日より電話番号が上記番号になります。21日までは(32)6224、22～23日は(31)1773へお願いします。

PC-9800シリーズ 8″・5″2DD・5″2D版

PC-8800シリーズ 5″2D版

PC-100シリーズ 5″2D版

MZ-5500シリーズ 5″2D版

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

この機能、この使いやすさで、この価格。驚異のコストパフォーマンスを実現!!

各¥28,000 知は力なり

漢字プリンタでなくても使えるうれしさ!!



1

文節変換で入力効率を追求。

カナ・ローマ字入力による文節変換方式を採用。動詞の活用、送りがな、接頭語、接尾語もそのまま入力一漢字変換。だから、スピーディ!

2

多彩な機能も、メニュー画面でラクラク操作。

操作メニューが、いつも画面に表示されていますので、文書作成、編集、管理、印刷などの多様な機能も、ファンクションキーでスムーズに、簡単に操作できます。

3

長文作成も気になりません。

一頁あたりの行数が自由ですから、頁づけを気にせず、長文作成ができます。

4

作表・計算機能で、さらに有効活用。

カーソル移動で自由に罫線が引け、作表も思いのまま。さらに、四則演算、四捨五入などの計算機能を備えていますので、幅広い用途に対応できます。

5

豊富で多彩な辞書構成。

基本辞書の他に、固有名詞辞書、接頭語付辞書、短文(熟語)辞書、外字辞書など5種類の辞書構成。だから、求める漢字がスムーズに得られます。また、短文(熟語)、外字登録機能あり。

6

ユーカラどうしで文章ディスクの互換性があります。

ユーカラ・ファミリー内で、文書ディスクのサイズ・密度がまったく同じ場合互換性があります。NECのPC-8801用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)も同様です。

ユーカラはNEC発売PC-8800用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)と機能的には全く同じです。

インフォメーションセンター
(専用) **TEL 03-456-4610**
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ

CTC Computer Technical Creation 東海クリエイト

〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

資料請求券
1/0-3Y

中古パソコン専門店

買います!! 売ります!!

〈パソコンの現金下取り大歓迎〉

売場面積165㎡

在庫常時200余台!

中古

●PC-6001	28,000円
●PC-6001MKII	52,000円
●PC-8001	43,000円
●PC-8001MKII	72,000円
●PC-8801	105,000円
●PC-9801	138,000円
●FM-7	82,000円
●FM-8	58,000円
●MZ-721	42,000円
●MZ-731	53,000円
●MZ-2000	68,000円
●MZ-80(G-RAM付)	82,000円
●MZ-2200+専用レコーダー	88,000円
●X1(G-RAM付)	135,000円
●パソピアPA7010	38,000円
●シャープPC-3100	29,800円
●シャープPC-3200	32,000円
●PC-1251+CE-125	30,000円
●FP-1100	39,800円
●PC-8049N(展示品)	123,000円
●C-14N12PV(展示品)	77,000円
●PC-6011	4,800円
●PC-8822+トラフター	138,000円
●MZ-8KP5+インタフェイス+ケーブル	69,000円
●ソードM5	35,000円
●MAXマシーン	19,800円

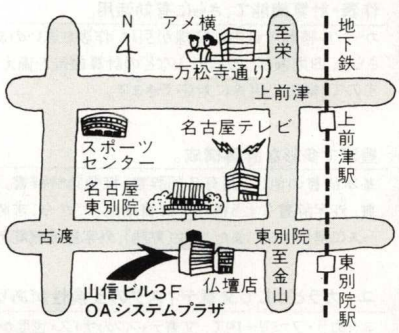
下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	+92,000円	→PC-6601
●PC-6001MKII	+77,000円	→PC-6601
●FM-7	+162,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8001MKII	+168,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	+142,000円	→PC-8801MKII-30
●FM-7	+260,000円	→PC-9801F2
●PC-8801	+243,000円	→PC-9801F2
●PC-9801	+213,000円	→PC-9801F2

新品

●PC-6011	19,800円→	9,800円
●PC-6041	36,800円→	9,800円
●PC-8011	148,000円→	59,000円
●PC-80S31	168,000円→	118,000円
●PC-8023-C	153,000円→	72,000円
●PC-9801	298,000円→	159,800円
●CMT-140R	67,800円→	42,800円
●CMT-140M	129,800円→	69,000円
●GP-80P	65,800円→	39,800円
●GP-80D(NEX)	79,800円→	49,800円
●GP-250FA	79,800円→	49,800円
●GP-250F	59,800円→	39,800円
●GP-550E(ケーブル付)	119,800円→	82,800円
●MP80III(同等品)	139,800円→	49,800円
●FP-1100	128,000円→	49,800円

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。
●中古品、新品ともに地方発送いたします。



USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号　山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

●営業時間／AM10:00～PM7:00　●年中無休

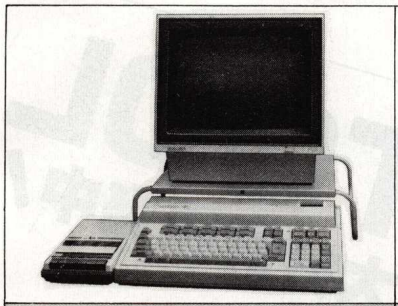
地下鉄東別院駅3番出口西へ150m!!

パソコンこれでOK!!

臨機応変BASICマスター

適用機種充実

BASICマスターによる完全指導つき販売価格



FM-7	
本体	¥126,000
カラーディスプレイ	¥ 69,800
データレコーダー	¥ 12,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



PC-8001-MKII	
本体	¥123,000
カラーディスプレイ	¥ 65,800
データレコーダー	¥ 19,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



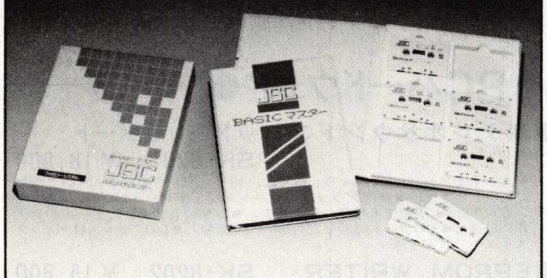
XI	
本体+レコーダー	¥119,800
カラーディスプレイ	¥ 99,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥297,600
分割	
12回払	¥28,000
24回払	¥15,200

※その他ボーナス併用払いもあります。

JSCパソコンクラブ ジュニア会員募集

入会金¥1,000・年会費¥1,000
ハード&ソフトニュース満載
のJSCマンスリー送付等。特典多数

自宅でできるプログラム学習



BASICマスター (FM-7、PC8001-MKII、X1)			¥78,000 ファミリーシステム
12回払	¥7,300	24回払	¥4,000

BASICマスター 7つのオリジナリティ

1. 遊びながら学べます。
2. パソコンの動かし方、利用の仕方を実例で紹介。
3. ホビー物から本格的プログラムまでを具体的なモデルプログラムで学べます。
4. コース別テキストにより、ご自分のペースで学べます。
5. 電話でインストラクターによる指導、相談が随時受けられます。
6. 試験により、ご自分のパソコンプログラム力量が客観的に判断できます。
7. 「JSCプログラマ認定証」発行。パソコンインストラクターにもなれます。

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、パソコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行　麹町支店　口座番号〔普757464〕
宛名……株式会社　日本システムセンター

JSC JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売
株式会社
日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3－19
☎03-265-4781(代)

資料請求券
I/O
3月号

BABY MAKER

最強のバックアップ・プログラム“ベビーメーカー”

5”版 SK-8254 ￥9,800★ 8”版 SK-8259 ￥14,800☆

●購入したソフトのバックアップがとれないでお困りの方に
最適のプログラムです。
●アップバージョン・サポート付。

NEC PC-8801/8801mkⅡ用 最強のDISK TOOL 大好評発売中!

ディスクのフォーマットを探る
ユーティリティ・ソフト

新発売 **N88ディスク・アナライザー**

☆5”版 SK-8260 ￥6,800

●プロテクトのかかったソフトの解析及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能 ●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト、トラック0～83、倍密、単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可。

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PC用ディスクユーティリティ
SK-8251 ￥6,800
片面、両面、35、40トラックのフォーマット、バックアップ、SYSGEN、マスターファイルス

☆N88ディスクユーティリティ
SK-8252 ￥6,800
個別のファイル転送、片面・両面のディスケットが同時に使用可
ディスクステータス、FM-8→PC、マスターファイルス、ディスクコンペア

●98用ディスクユーティリティ SK-8257 ￥6,800

☆スーパーフォーマッター SK-8258 開発中

☆強力セクターエディター SK-8253 開発中
マシン語によるセクターエディター、スクリーンエディット可能

☆ディスク・ディップ・スイッチ
SK-8255 ￥3,800
ディップSWでN-BASICとN88-BASICを切換えなくてすみます。非常に便利です。CP/Mもブートできます。

☆SK-DOS SK-8256 開発中
マシン語のテープをディスクに入れられます。

☆印のソフトは8801、8801mkⅡ用
★印は8001、8001mkⅡ、8801、8801mkⅡ用
●印は9801専用です。

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

サウンドユニットmkⅡ

新発売 SK-8204 ￥9,800

PC-8801に**サウンドユニットmkⅡ**を実装するとPC-8801mkⅡ用のソフトでミュージック、効果音等を出すことが出来ます。

□タンディー製消磁器 44-210A ￥4,980
テープ、ディスケットの消磁に最適

ディスケット各社超特価
IBM両面倍密ミニ10枚￥7,500〒500 20枚以上送料無料

プログラム・ソフト募集!

■ステレオサウンドユニット&I/Oポート
SK-8201 ￥18,800
●ステレオアンプ、ステレオラジカセに付属ケーブルを接続するだけで簡単に使用できます。●プログラマブルサウンドジェネレータ2個使用し各チャンネル3和音、合計で6和音になります。●音楽の自動演奏、ゲームの効果音に最適 ●I/Oポート8255を2個(6ポート)実装 ●I/Oアドレスはディップスイッチで設定可能

■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800
●2716、2532、2732、2764用 ●テキスツール社製ソケット使用 ●SK-8201またはSK-8201Eが必要で、接続ケーブルは付属しています。

■汎用I/Oポート SK-8201E ￥16,800
●SK-8201からAY-3-8910を除いたものです。ソケット、その他は実装されていますのでAY-3-8910を実装すればSK-8201と同じになります。I/Oポート8255を2個実装、プルアップ抵抗付

■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800
●高速10個同時消去可能 ●タイマー内蔵 ●2532”A紫外線ランプ使用 ●電源AC100V 50/60Hz(要指定) ●2716、2732、2764等全てのEPROM用

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店
普通 3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250必要）

マイコンシステム
〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

紙に鉛筆で綴る……

そんな感覚でプログラムが作れます！

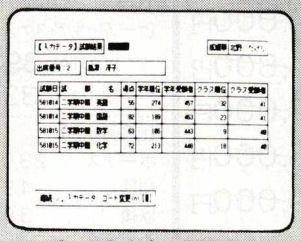


新発売！

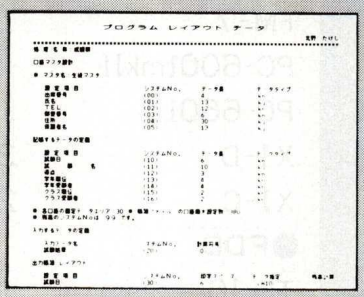
私たちのまわりには、数多くの「記帳処理」があります。
「おこづかいちょう」「家計簿」「住所録」「生徒名簿」「ゴルフの成績表」から
「現金出納帳」「売掛帳」「在庫帳」「総勘定元帳」……等々。
これらの記帳処理プログラムが、いくらでも簡単に作れる！
これがオークシステムハウスの「記帳MAN」です！

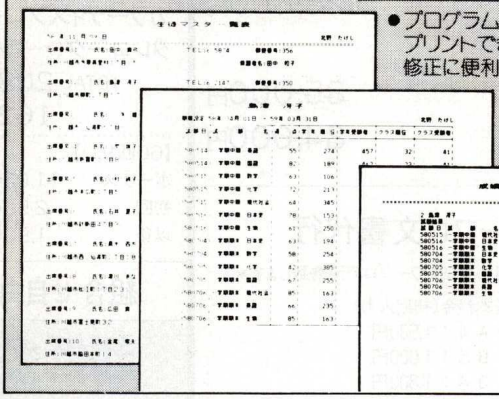
1 漢字入力は、カナ漢字変換入力で、文字単位の訂正・削除及び割込み・追加等ができます。
2 明細データ入力中に、データ間演算項目や入力不用飛び越し項目の指定ができます。
3 帳簿作成時に、縦合計する項目を10項目迄指定できます。残高は自動計算です。
4 記録済データの変更・削除・並べ替えができ、並べ替えの基準にするデータと、大←→小順の指定ができます。
5 宛名印刷・ラベル印刷ができます。

●個人別成績表（記帳MANで作成しました。）



●データ入力中の画面です。





●プログラムのレイアウトデータはプリントできますので、後日の変更・修正に便利です。

オールベーシックの全リスト公開。漢字・カナのプログラム2本付。

記帳MAN



for PC-9800・8800
8″, 5″ 2D & 5″ 2DD

¥39,800

Copywrite by Oak System House

漢字財務会計

ニューバージョン新発売！ PC-9800・8800・8001mK II

一週間で本格稼動。使い易すく、失敗のない、財務会計です。「2日で1ヶ月分の入力ができた」「細かいところへの配慮がうれしい」、「コンピュータ会計で一度失敗したが、これなら使い易い」などのお客様よりのお声をいただいております。

記帳MAN 発売記念キャンペーン

標準仕様（カナ摘要）98,000に 漢字摘要処理50,000が
（新発売のニューバージョン）
無料でついて来ます。

詳しくは、お近くのマイコンショップ又は弊社迄お問い合せ下さい。すでにご使用中のお客様へは、漢字摘要処理又は記帳MANを無料にてお送りしますので、「登録カード」をお早めにお出し下さい。

OAK SYSTEM HOUSE

OAK SYSTEM HOUSE 米津電機株式会社

〒772 鳴門市撫養町才田字大堤18-6 ☎（08868）6-0105(代)

I/O読者の強〜〜〜い味方!

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
988-2503

新機種お楽しみ価格

●本体

PC-9801 F2	~~398,000~~円
PC-9801 F1	~~328,000~~円
PC-9801 E	~~215,000~~円
PC-8801mkII	
model 30	~~275,000~~円
model 20	~~225,000~~円
model 10	~~168,000~~円
FM-7	~~126,000~~円
PC-6001mkII	~~84,800~~円
PC-6601	~~143,000~~円
X1-D	~~326,000~~円
X1-C	~~219,000~~円

●FDD

TF-10	~~125,800~~円

●プリンター

DPX-510	~~85,000~~円
KP-3000	~~84,000~~円

★ワープロ文書代行

＊あなたの手書きの文章をワープロで清書致します＊

―基本料金(初期入力)―

A4：1,500円
B5：1,000円
B4：1,800円

ビデオもお問い合せ下さい!!

クレジットコーナー

【例】①PC-9801FII＋PR-201＋KD-551
(プリンター用紙サービス)

TOTAL ~~814,000~~円
701,000円

【60回払い】
ボーナス 48,000円×10回
初回 9,480円×1回
以後 8,100円×59回

【例】②PC-8801mkII(model30)＋KD-551
(ケーブル・生ディスケット2枚サービス)

TOTAL ~~393,000~~円
337,000円

【60回払い】
ボーナス 23,000円×10回
初回 4,960円×1回
以後 3,900円×59回

【例】③FM-7＋14インチカラーディスプレイ＋データレコーダ(ケーブルサービス)

TOTAL ~~208,600~~円
162,800円

【60回払い】
ボーナス 11,000円×10回
初回 2,564円×1回
以後 1,900円×59回

組合せ自由自在

超低金利

60回払いまで
毎月1,000円より

中古品

在庫に限りがあります。

●本体

PC-9801(漢ROM付)2台	185,000円
PC-8801(漢ROM付)2台	125,000円
PC-9801	165,000円
MZ-2200(新品同)1台	99,800円
MZ-2000 1台	99,800円
MZ-80K2E 1台	35,000円
MZ-731 1台	96,000円
PASOPIA	60,000円
PET2001-32(フルセット)	60,000円

●CRT

14型カラー2000文字	
PA-7165	75,000円
PA-7160	58,000円
TH-14-NM3G	50,000円
12型カラー2000文字	
12M-212C	75,000円
if80123	58,000円

●プリンター

GP-250F 2台	36,000円
MP-80(LEVELIII用)	45,000円
MP-80K(PC用)2台	90,000円
Multi16用24ピン	185,000円
PC-8822	128,000円
PASOPIA用PA7251	100,000円

●ディスクユニット

PC-80S31	105,000円
PC-8031-2W	89,500円
KD-280(PC用)	90,000円
マイクロDISK(PC用)	38,000円

●周辺機器

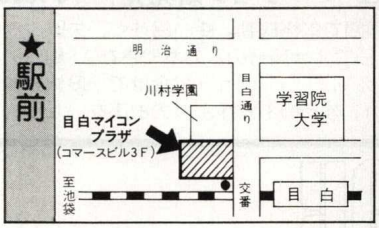
MZ-2000・2200用16ビットカード	40,000円

高価下取り

便利な中古バンク

①売りたいパソコンを早めに登録②欲しいパソコンを早めに登録③売りたい時、買いたい時に問い合わせ④中古バンクで、登録されているものを調査し、おしらせします。
＊現品はすぐに売り切れがちですので、是非、中古バンクを積極的に御利用下さい。

★全国無料配送(ただし一部の地域は除く)
★完全保証
★振込先……三井銀行目白支店：普通5100263
★当店自慢のクレジットをどうぞ
アッと驚く低金利!



■営業時間／AM10:00〜PM8:00(木曜定休日)

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

ハマのハマーズ通信販売クレジットコーナー HAMERS'

機種名	定価
NEC PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥40,000
PC-9801-02	¥72,000
PC-9801-03	¥15,000
PC-9801-04	¥6,000
PC-9801-05	¥22,000
PC-9801-07	¥20,000
PC-9805	¥30,000
PC-9834-2WA	¥7,000
PC-9835-2W	¥7,000
PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥38,000
PC-8822	¥234,000
PC-8821-01	¥2,500
PC-8821-02	¥38,000
PC-8821-03	¥16,000
PC-8821-04	¥2,500
PC-8834-2W	¥7,000
PC-8001MARKII	¥123,000
PC-8012-02	¥43,000
PC-8013	¥89,000
PC-8033	¥17,000
PC-8034-2W	¥5,000
PC-6001MK2	¥84,800
9801F1	¥328,000
9801F2	¥398,000
PC-100 MODEL10	¥398,000
PC-100 MODEL20	¥448,000
PC-100 MODEL30	¥558,000
PC-MD651	¥59,800
PC-KD651	¥198,000
PC-10000-03	¥148,000
PC-10000-05	¥86,000
PC-10000-08	¥23,000
PC-10000-09	¥4,800
PC-10000-11	¥60,000
PC-6081	¥12,800

機種名	定価
NEC PC-6006	¥14,000
NEC PC-2001	¥59,800
NEC PC-8201	¥138,000
NEC PC-8881	¥442,000
NEC PC-8824	¥128,000
NEC PC-6082	¥19,800
NEC PC-80S31	¥168,000
精工舎 GP-700M 用紙サービス	¥99,800
精工舎 GP-550E 用紙サービス	¥119,800
富士通 FM-7	¥126,000
富士通 FM-11<EX>	¥398,000
富士通 FM-11<AD>	¥338,000
富士通 FM-11<ST>	¥268,000
富士通 MB-22405	¥35,000
富士通 MB-22406	¥15,000
富士通 MB-22407	¥14,800
富士通 MB-27303	¥99,800
富士通 MB-27304	¥29,800
富士通 MB-27305	¥64,800
富士通 MB-27312	¥49,800
富士通 TVアダプター	¥13,500
富士通 MB-27501	¥12,800
富士通 MB-27403	¥139,800
富士通 MB-27404	¥89,000

機種名	定価
SHARP MZ-3541	¥410,000
SHARP MZ-3531	¥320,000
SHARP MZ-5521	¥388,000
SHARP MZ-5511	¥288,000
SHARP MZ-5501	¥218,000
SHARP MZ-2200	¥128,000
SHARP MZ-1P04	¥228,000
SHARP MZ-1R08	¥29,000
SHARP MZ-1T02	¥19,800
SHARP MZ-1D15	¥72,000
SHARP MZ-1M01	¥78,000
SHARP MZ-1P07	¥79,800
SHARP CZ-800C	¥155,000
SHARP CZ-800D	¥113,000
SHARP CZ-8GR	¥32,000
SHARP CZ-8EP	¥11,800
SHARP CZ-800F	¥198,000
SHARP CZ-800P	¥142,800
SHARP CZ-8FA	¥24,000
SHARP CZ-8KR	¥38,000
KOHJINSHA KD390SH/PC	¥148,000
KOHJINSHA KD390D/PC	¥168,000
KOHJINSHA KD390DH/PC	¥218,000
KOHJINSHA KCD390	¥70,000
KOHJINSHA KD290AD/PC	¥148,000

機種名	定価
KOHJINSHA KD290AS/PC	¥98,000
KOHJINSHA KD290D/FM	¥148,000
KOHJINSHA KD290S/FM	¥98,000
KOHJINSHA KD290D/MZ	¥138,000
KOHJINSHA KD290S/MZ	¥88,000
KOHJINSHA KD175D/PC	¥390,000
KOHJINSHA KSB-64	¥39,800
KOHJINSHA KSB-64/PC	¥33,800
KOHJINSHA KDP-18	¥160,000
EPSON HC-20	¥138,600
EPSON TF-20(NEC)	¥166,000
EPSON CP-20	¥49,800
EPSON FP-80	¥149,000
EPSON RP-80	¥89,000
EPSON ROMkit#8135	¥9,800
EPSON FP-100	¥189,800
EPSON FP-80K	¥189,800
EPSON MP-130K JIS1+JIS2	¥550,000
EPSON QC-10	¥398,000
EPSON キーボード	¥43,000
EPSON グリーンモニター	¥54,000
APPLE APPLE2E	¥378,000
APPLE DISK2	¥199,000
APPLE カラーモニター	¥65,800

機種名	定価
東芝 PA7007	¥119,800
東芝 PA7165	¥98,000
カシオ FP1000	特価
カシオ FP1002+1082C	¥82,300
カシオ FP1012PR +1085PRC	¥146,700
カシオ EP1020FD	¥298,000
日立 ベーシックマスター MB-6892 マーク5	¥118,000
ディスプレイ	
NEC PC8054	¥65,800
NEC PC8048	¥59,800
NEC PC8841	¥44,800
NEC C-14N 16PV	¥125,000
NEC C-14N 12PV	¥99,800
NEC PC8853N	¥168,000
NEC パソコンライト	¥11,000
NEC PC60M43	¥65,800
NEC PC60M75	¥5,500
SHARP CZ-140DS	¥89,800
SHARP 12M-212C	¥99,800
SHARP 20M-202C	¥175,000
SHARP 14M-131C	¥69,800
SHARP 14M-142C	¥99,800
SHARP 14M-132C	¥118,000
SHARP 14M-114C	¥168,000
SHARP 12M-15B	¥29,800
SHARP 12M-18B	¥44,800
SHARP 8D-8K	¥2,200
東映 FTC1201	¥69,800
東映 FTC1203	¥92,500
東映 FTC1205	¥129,600
東映 FTC1410H	¥66,500
東映 FTC1423H	¥84,500
東映 FTC1428H	¥99,800
東映 FTC1435	¥116,000
東映 FTC1455H	¥138,800

いずれの商品も組み合せ自由―もちろん全商品新品保証書付―商品の合計金額(特価表示あるものは特価金額)にてそのまま分割で3、6、10、12、20、24、30、のいずれかでお求めいただけます。但し一回のお申込みは、TOTAL¥30,000以上、お支払は一回¥3,000以上になる様おねがいいたします。端数がある時は初回金に繰り越されます。お申込みは簡単。下の申込み用紙に記入してお送り下さい。

例 PC8801 定価 ¥228,000 ¥19,000×12 ¥11,400×20 ¥7,600×30 } = ¥228,000

(TOTAL金額)÷(回数)=(月々のお支払い)



ハマーズ KOHJINSHA

★大好評 ソフトクレジットも従来通り扱っております！ なおその他の商品についてはお問合せ下さい！

〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL.045-651-0898(直通) ■営業時間：AM10～PM7 水曜定休

ハマーズクレジット申込用紙

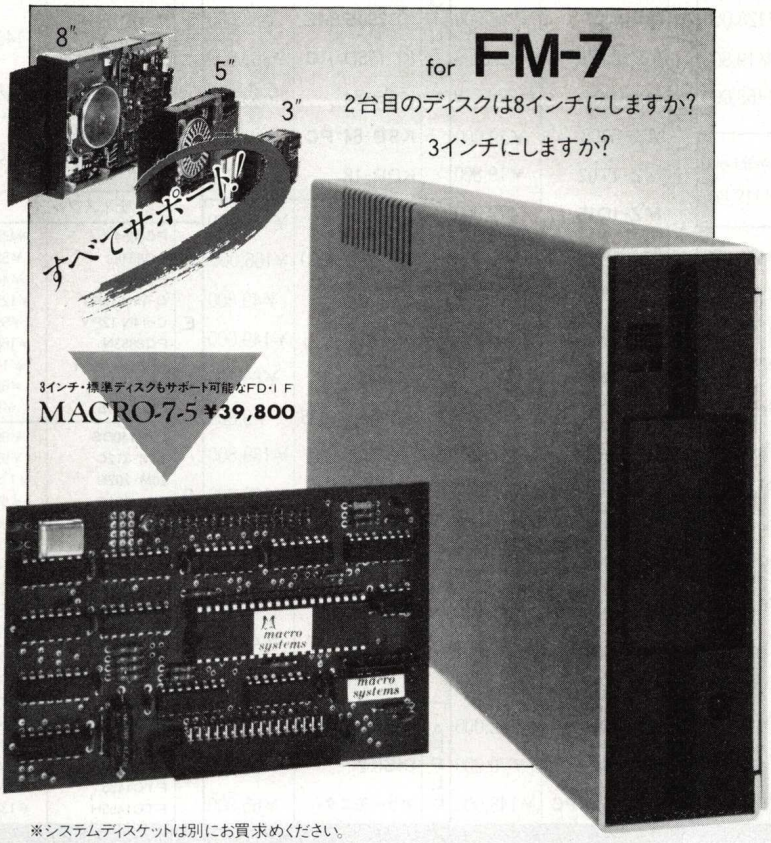
ハマーズクレジット申込書	商品名				販売価格		円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店). 銀行振込. 郵便振込.				
名前 住所 (ふりがな)				生年月日	年 月 日	TEL	— —
				居住年数	年	配偶者 有. 無	家族 名
おつとめ先		TEL	— —	営業内容		おつとめ年数	年
その住所			ご住居	自己所有. 家族所有. 借家. アパート. 寮	㊞		

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください！ ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください！

68系のSoft & Hardを開拓する

macro systems

小さくても高性能。そして、うれしい低価格!!



※システムディスケットは別にお買求めください。

FM-7用シングルフロッピーディスクセット

FD-7 (MACRO-7-5付) ¥99,900

□FM7用3インチフロッピーディスクセット
- ●FD3(MACRO-7-5とソフト付)…(予価)¥100,000

□拡張用ディスク
- ●MACRO-FD5(増設用、ミニディスク)…… ¥74,800
- ●MACRO-FD8(増設用、標準ディスク)… ¥149,000

□拡張用ソフトウェア(ディスクドライバー+ユーティリティ)
- ●E-FLEX:「FLEX-09用、片面・両面、単密・倍密を自動選択でき、また標準ディスク2台も同時に使用可能です(倍トラックも可)」 ¥12,,000
- ●E-CP/M:(CP/M-80用、片単、両倍の標準ディスクをFD7と同時に使用できます。)¥12,000

FD-7(FD-5)仕様
- ●記録方式……MFM,FM
- ●最大記憶容量…… 500KB(MFM,アンフォーマット)
- ●トラック数……80(40×2)トラック
- ●トラック密度……48TPI
- ●トラック間アクセス時間……5ms(FBASIC時20mS)
- ●外形寸法……150×300×50mm

MACRO-7-5仕様
- ●データ方式……MFM,FM
- ●データ転送速度……125~500KB/sec
- ●電源……5V,0.4A以下
- ●外形寸法……125×78mm

MACRO-7-5 特徴
- ★超小型(FM-7本体実装)にもかかわらず高性能です。
- ★MPUのバスを延長(アダプターを必要とする方式では2m位)していませんので、高速時でも高信頼です。
- ★純正I/Fの上位(ソフトの変更をせずに起動が10秒位速い、5,8インチ各2台同時使用可etc.)コンパチブル。
- ★FDアダプターでなく、低価格のFDインターフェイスですので、他のパソコン用などのディスク・ユニットをFM-7へ転用できます(FBASICの場合は両面倍密度タイプが必要です)。
- ★拡張用ディスクとしてMACRO-FD3,5,8を用意しています。
- ★単密度や標準ディスケットなどで供給されている数多くのソフト・ウェウなどを利用することが、ソフト・ウェアのみの変更で可能です。(5インチ両面倍密より起動して使用します。)

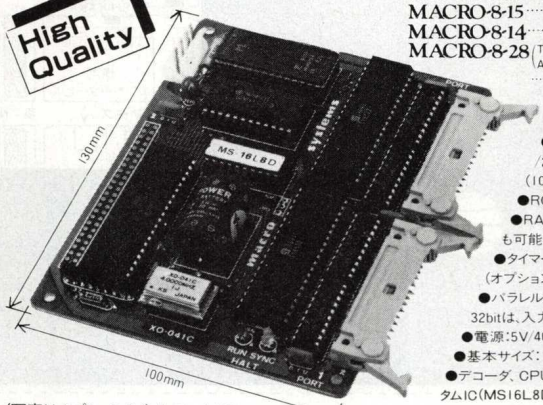
組込

コンポーネントマイコン MACRO-8

- MACRO-8-01……(1MHz CPUボード) ¥21,800
- MACRO-8-01B……(1MHzバックアップ可) ¥24,800
- MACRO-8-02B(2MHz CPU・バックアップ可) ¥29,800
- MACRO-8-04…(6821PIAX2,ユニバーサル) ¥14,800
- MACRO-8-05……(KEYボード+カセットI/F) ¥14,800
- MACRO-8-07(シリアルアダプター+カセットI/F) ¥14,800
- MACRO-8-15……(2716~64EP・ROMライタ) ¥29,800
- MACRO-8-14……(マザーボード&バッファ) ¥ 9,800
- MACRO-8-28(TMS9918A+64K・DRAM,256×192ドット,16色,4面 ASCII/JIS キーボード入力端子付 ……¥49,800

※オプション実装品も供給可

High Quality



(写真はオプションを含んでいます。)

★MACRO-8、CPUボード仕様・特長
- ●CPU:6809/68B09,基本クロック:1MHz/2MHz,OSCには高安定クロックモジュール(100ppm/℃)使用。
- ●ROM:2732/2764実装可。
- ●RAM:実装2Kバイト,バッテリーバックアップも可能。
- ●タイマー:16bit×4、シフトレジスタ:8bit×2(オプション含む)。
- ●パラレルI/O:オプションVIA実装時40ポート。32bitは、入力シュミット、出力バッファ用パターンあり。
- ●電源:5V/400mA(フル実装時・850mA)。
- ●基本サイズ:100mm×130mm(コネクタ含まず)。
- ●デコーダ、CPUモニタ(LED×2)、Back up制御にカスタムIC(MS16L8D)を使用。(BUSより内部LSIの再配置、フルデコードが可能)。

開発

MACRO-9 TypeII

基板のみ(8K強力モニタDC/DCコンバータ付)¥14,800
完成品¥149,800

■FLEX-09の走る高速シングルボードコンピュータ
- ●基板寸法……145(5インチドライブと同一)×249mm
- ●電源……5V・1A(±12V DC・DCコンバータ内蔵)
- ●メモリ……64K(起動時上位8KはROM)
- ●CPUクロック……2MHz(68B09)
- ●シリアルI/O……300~38.4K bar(RS-232Cレベル)
- ●パラレルI/O……プリンタ用(10bitの入力ポートとしても使用可)
- ●未使用ポート……CB1、CB2、PB6、PB7(6522A)

EP・POMライタ(16~128K,14コマンドソフト付)・完成品¥49,800

ソフト
- ●Mコンパイラ(FLEX用,カナ変数・ラベル使用可)¥29,800
- ●Mコンパイラ用アセンブラ(擬似命令10個付)¥14,800

★Kコンパイラ,SYS-9コンパイラの上位命令セット(68系I/Oポートのビット制御の出来るPORT文 etc.)
- ★オブジェクトのROM化が可能(PATCH文,MINTR文,W-opt)
- ★ソース・ファイルの同時コンパイルがコマンド・ラインより可能(他のファイルをリンクすることはLIB文でもできます)
- ★RUMタイム・ルーチン(756バイト)とオブジェクト・プログラムのリンクは絶対番地(C-opt)及び相対番地(R-opt)共可能
- ★コンパイル時に3個のオプションを指定できます。
- ★D,E,G,Mオプションは、デバック作業を改善しています。
- ★U,V,Lオプションにより変数及びラベルリストを出力できます。
- ★32ビット整数演算などのライブラリーが付属しています。
- ★コンパイル例/M DEMO LOGO =DEMO +ADELMO

貴社のニーズに合わせた6809のソフト、ハードを開発いたします。

マクロシステムズ株式会社

住所:〒101東京都千代田区外神田1-7-6(三神ビル)☎(03)251-5148
振込先:三菱銀行秋葉原支店<口座番号>011-4525872

取扱店募集

取扱店
<秋葉原地区取扱店>本多通商㈱☎251-7611・253-6465 若松通商㈱☎251-8933 ヒロセマイコンセンター☎255-2211 共立電子産業㈱コムスポット秋葉☎251-2514 <大阪>共立電子産業㈱シリコンハウス 共立☎(06)644-4446 <名古屋>中部本多通商㈱☎(052)263-1670 <九州>九州本多通商㈱☎(092)713-8018

※MACRO-9TYPEIIは、ほとんどのFLEX-09をブートできます。
※MACRO-7-5によって使用できる5.25インチ両面倍密度ディスクは、純正品と同じようにヘッド・ロード機能が必要です。
※MACRO-7-5のOEM出荷(50台以上)をご利用ください。
※各仕様は改善の為、予告なく変更されることがあります。
※電話でのお問い合せは、午後1時までにお願いします。

出前は迅速、旬のネタをお届けする飛鳥

定価でお買上げの方に、ハード価格の約30%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。
またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1 (ライオンズ・プラザ106号)
営業時間 AM9:00～PM8:00 定休日 日曜・祝日
TELにてクレジット申込OK!!

【PC-100特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC100M10 特 一四、〇〇〇円也
PC100M20 特 一九、〇〇〇円也
PC100M30 特 二三、〇〇〇円也
PCMD651 特 五〇、〇〇〇円也
PCKD651 特 一六、八〇〇円也
増設RAMボード 特 七三、〇〇〇円也
カラーボード 特 一二五、〇〇〇円也
ユニバーサルボード 特 四、〇〇〇円也
増設フロッピィディスク 特 四九、八〇〇円也
【PCシリーズ特選プリンター】
PCPR201 特 二四五、〇〇〇円也
PC8822 特 八八、〇〇〇円也
PC8825 特 四八、〇〇〇円也
PC8821 特 一六八、〇〇〇円也
PC8826 特 二三、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC100M10 PCMD651 定価四五七、八〇〇円の所 超特価三八〇、〇〇〇円也 (A)
PC100M20 PCMD651 定価五〇七、八〇〇円の所 超特価四二〇、〇〇〇円也 (B)
PC100M30 PCKD651 定価七五六、〇〇〇円の所 超特価六三〇、〇〇〇円也 (C)
PC100M20 PCMD651 PCPR201 定価八〇五、八〇〇円の所 超特価六六五、〇〇〇円也 (D)
PC100M30 PCKD651 PCPR201 定価一、〇五四、〇〇〇円の所 超特価八七〇、〇〇〇円也 (E)

出前迅速 045 713-3597

【PC-98シリーズ特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC9801E 特 一八〇、〇〇〇円也
PC9801F1 特 二七五、〇〇〇円也
PC9801F2 特 三四、〇〇〇円也
PCKD551 特 九八、〇〇〇円也
PC8853N 特 一三八、〇〇〇円也
PC9801-13(CMT) 特 一三、〇〇〇円也
PC9801-14(ミュージック) 特 二四、〇〇〇円也
PC9801-16(68000) 特 六二、〇〇〇円也
PC9801-07(ハードF) 特 一七、〇〇〇円也
PC98H33 特 三六〇、〇〇〇円也
MSマウスセット 特 二五、〇〇〇円也
PC9801E用漢字ROM 特 二、〇〇〇円也
98E用ジョイスティックインターフェイス 特 二五、〇〇〇円也
PC8053I 特 一三五、〇〇〇円也
PC9881K 特 二六五、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC9801F1 PCKD551 定価四四五、〇〇〇円の所 超特価三六〇、〇〇〇円也 (A)
PC9801F2 PCKD551 定価五一六、〇〇〇円の所 超特価四三〇、〇〇〇円也 (B)
PC9801E PC9801-13(CMT) PCKD551 定価三四八、〇〇〇円の所 超特価二八五、〇〇〇円也 (C)
PC9801F1 PC8841 定価三七二、八〇〇円の所 超特価三一〇、〇〇〇円也 (D)
PC9801F2 PC8841 定価四四二、八〇〇円の所 超特価三六五、〇〇〇円也 (E)
PC9801F2 PCKD551 PC8853N 定価五六八、〇〇〇円の所 超特価四七〇、〇〇〇円也 (F)

出前迅速 全て新品

【PC-88mkII特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC8801mkIIM10 特 一四〇、〇〇〇円也
PC8801mkIIM20 特 一九〇、〇〇〇円也
PC8801mkIIM30 特 二三〇、〇〇〇円也
PC8801-02N 特 三六、〇〇〇円也
PC8801-16 特 七〇、〇〇〇円也
PC8875 特 一五、〇〇〇円也
PC8044K 特 一一、〇〇〇円也
【データーレコーダーコーナー】
PC-DR330 特 一六、〇〇〇円也
PC-DR311 特 一〇、八〇〇円也
PC-DR321 特 一六、〇〇〇円也
【パソコンライト】
PL5101 特 八、八〇〇円也

出前迅速
出前は
045-713-3597(代)

【組合せの部】

PC88mkIIM10 PCKD551 定価一、八六、〇〇〇円の所 超特価一三五、〇〇〇円也 (A)
PC88mkIIM20 PCKD551 定価二、〇六、〇〇〇円の所 超特価一四〇、〇〇〇円也 (B)
PC88mkIIM30 PCKD551 定価二、二六、〇〇〇円の所 超特価一五三、〇〇〇円也 (C)
PC88mkIIM30 PCKD551 PC8821 定価二、四八、〇〇〇円の所 超特価一六八、〇〇〇円也 (D)
PC88mkIIM10 PC8044K 定価一、八一五、〇〇〇円の所 超特価一四八、〇〇〇円也 (E)
PC88mkIIM30 PCKD551 PC8821 定価五九、一〇〇、〇〇〇円の所 超特価四八〇、〇〇〇円也 (F)

045 713-3597 超特価

【特選AVPコーナーおこんだて表(出前迅速)】

【パーソナル無線】

PRC1(KENWOOD) 特 九五、〇〇〇円也
PRC5(KENWOOD) ベーターHi-Fi(NEC) 特 一〇〇、〇〇〇円也
PRC7(KENWOOD) 特 一九〇、〇〇〇円也
PRC9(KENWOOD) VC-N40(4HEAD) 特 一〇八、〇〇〇円也
GX9000(マランツ) VC-N30 特 一三〇、〇〇〇円也
FYA915(YAESU) VC-N20 特 一一、〇〇〇円也
FYA905(YAESU) 特 一〇〇、〇〇〇円也
【VHD】
JC19(クラリオン) VP1200 特 一〇〇、〇〇〇円也
GX9000(マランツ) 特 一一八、〇〇〇円也
TXS5(山水) 特 八六、〇〇〇円也
TR7501(NEC) 特 七八、〇〇〇円也
TR5501(NEC) 特 一一〇、〇〇〇円也
GT-1(ICOM) 特 一〇〇、〇〇〇円也
【特選中古品】
VC-709(4EAD) 特 九四、〇〇〇円也
(新品少しキズ有り)
PC9801(極上) 特 一三〇、〇〇〇円也
PC8801(上) 特 一〇〇、〇〇〇円也
PC8031U(PCディスク) 特 三〇、〇〇〇円也
PC6001mkII 特 五五、〇〇〇円也
【ビデオデッキ】
ベータームービー(NEC) 特 一二〇、〇〇〇円也
【コンパクトディスク】
CD803 特 一七二、〇〇〇円也
CD705 特 一三四、〇〇〇円也

超特価 045 713-3597

【特選おこんだて表(出前迅速)】

【富士通の部】

FM7 特 一〇〇、〇〇〇円也
FMX(MSX) 特 四〇、〇〇〇円也
★FM11 超特価に付TELにて
【SHARPの部】
CZ801C CZ801D 定価二、九六〇円の所 超特価一七五、〇〇〇円也 (A)
CZ802C CZ802D 定価三、六〇〇円の所 超特価二六〇、〇〇〇円也 (B)
【プリンターコーナー】
FP80 特 二〇、〇〇〇円也
RP80F/T 特 八四、〇〇〇円也
RP80 特 七二、〇〇〇円也
GP700M 特 八〇、〇〇〇円也
GP550E 特 九六、〇〇〇円也
FP80K 特 一五二、〇〇〇円也
【モニターコーナー】
FTC208(0.28) 特 一〇〇、〇〇〇円也
FTC1455H 特 九八、〇〇〇円也
FTC1435H 特 八七、〇〇〇円也
FTC1410H 特 五〇、〇〇〇円也
FTC1428H 特 七五、〇〇〇円也
14M131C 特 五六、〇〇〇円也
【ディスクコーナー】
KD290PC 特 一〇〇、〇〇〇円也
KD390PC 特 一〇〇、〇〇〇円也
K1305PC 特 一〇〇、〇〇〇円也
【ディスケット】
バーベイティム社
5501-1(10枚)(2D) 特 一〇、〇〇〇円也
557-01(10枚)(2DD) 特 一二、〇〇〇円也

飛鳥電子の通販は
組み合せ自由!!出前迅速
出前は045-713-3597(代)

全て新品

【NEC特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】

PC8001mkII 特 八九、八〇〇円也
限定三十台おはやめに!!
PC8200 特 一〇、〇〇〇円也
PC6001mkII 特 六八、〇〇〇円也
PC6601 特 一五、〇〇〇円也
PC2001 特 四八、〇〇〇円也
【モニターの部】
C14N16PV(TV付) 特 八六、〇〇〇円也
C14N18PV(TV付) 特 六一、〇〇〇円也
PCKD551 特 九八、〇〇〇円也
PC8054 特 五三、〇〇〇円也
PC8050N 特 二四、〇〇〇円也
【テレビの部】
C18K16VW(フレイ式TV) 特 八二、〇〇〇円也
C19A14V(フラット画面) 特 六一、〇〇〇円也
【ミニエース漢字プリンター】
NM9400R0 特 二五八、〇〇〇円也
NM9300R0 特 二一〇、〇〇〇円也
NM9200 特 二八〇、〇〇〇円也
NM9100 特 一七六、〇〇〇円也

【組合せの部】

PC8001mkII PC8054 定価一八、八〇〇円の所 超特価一四三、〇〇〇円也 (A)
PC6601 PC60M43 定価一〇八、〇〇〇円の所 超特価一六八、〇〇〇円也 (C)
PC6601 PC60M43 PC6001mkII PC60M43 定価一五〇、六〇〇円の所 超特価一二〇、〇〇〇円也 (D)
PC6601 PC60M43 PC6001mkII PCPR401 定価一五四、一〇〇円の所 超特価一二〇五、〇〇〇円也 (B)

出前迅速 保証付



8801mk.IIのソフトが全て使える　ひとつの基板が機種を変える

88ユニットmk.II/¥9,800でいよいよ発売。

《その他取扱品》●アップルドライブ(1ドライブ)¥36,000(2ドライブ)¥66,000●プリンター(PX-80)¥49,000●T.V.フィルター(12インチ)¥6,000(14インチ)¥6,500他



●お申し込みはお電話で。代金は銀行振込でお願い致します。●振込先＝住友銀行・渋谷支店：普通口座No.856-322／三菱銀行・渋谷支店：普通口座No6364-174マップ・ジャパンまで。

map japan
マップ・ジャパン
東京都渋谷区桜丘町27-2(ウスイコープ106)〒150

マイクロハウスに おまかせください！

●パッケージデザイン

●PR戦略　●カタログ・ポスター

●ソフト紹介　●ソフト販売　●その他

よいソフトを提供します。

当社では、販売協力の一環として、ソフトの販売促進ならびに販売をおこなっています。

推薦ソフト

〔ゲーム〕

★暗黒星雲
★ジェルダ
★ぱのらま島
★倉庫番２
★王　将
★ドリームランド
★コスモクロス

取扱いソフトハウス

■アイ企画
■マイクロキャビン
■ストラットフォード
■T＆Eソフト
■日本ファルコム
■クリスタルソフト
■シンキングラビット
■サイエンスハウス
■キャリーラボ
■ビジネスソフト

〔ワープロ ビジネス〕

★文筆Ver.II
★スーパー漢字住所録
★一筆啓上　★ジェット
★アンケート集計　★漢字見積書
★プログラム・ジェネレータ　THE PG

〈移転のお知らせ〉
1月16日より業務拡張のおり下記の住所に移転いたしました。

MICRO HOUSE
東京都中央区新富1-3-9東光ビル6F・7F〒104 TEL03(552)1530(代表)
1-3-9, Shintomi, Chuo-ku, Tokyo 104, Japan FAX03(551)5985(GII・III)

営業マン募集中

電話で深めようマイコンの世界

1C6 1C6 1C6 1C6 1C6 無料 1C6 1C6 1C6 1C6 1C6 無料 1C6 1C6 1C6 1C6 1C

アコリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥ 126,000
48回分割 ¥ 3,100／60回分割 ¥ 2,600
FM-II<ST>(MB25030) ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,700／60回分割 ¥ 5,700
FM-II<AD>(MB25040) ¥ 338,000
48回分割 ¥ 8,400／60回分割 ¥ 7,200
FM-II<EX>(MB25050) ¥ 398,000
48回分割 ¥ 9,900／60回分割 ¥ 8,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830
PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288
PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 /60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5"ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 / 60回分割¥3,499
PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 / 60回分割¥4,686
PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 / 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100
N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400
N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300
MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	15色モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	15色カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000→	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000→	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000→	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550／60回分割 ¥ 5,581
CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362／60回分割 ¥ 4,569
CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ- 8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-112C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
XM-140A	コンポジット14型C	74,800→	1,700	1,400
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-13B	コンポジット12型G	39,800→	900	800
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥ 3,200／60回分割 ¥ 2,700
QC-10 ¥398,000
48回分割 ¥ 9,100／60回分割 ¥ 7,800

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
MP-130K	JIS第1水準装備	510,000→	11,700	9,900
MP-130K	JIS第1、2水準装備	550,000→	12,600	10,700
TF-20 #2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-20 #2010	HC-20専用	177,000→	4,000	3,300
TF-20 #2020	PC-8000/8801専用	166,000→	3,800	3,100
TF-20 #2030	FM-8専用	163,000→	3,700	3,000
TF-20 #9020	FDDI/Fセット	38,000→	800	700

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパトタイプ	49,800→	1,100	900

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000→	2,600	2,100
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000→	3,100	2,700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500→	2,300	1,900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800→	1,700	1,400
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000→	2,100	1,700
FTC-1416	RGB14型カラー	63 ,000→	1,500	1,300
TMC-140GX	14型グリーン	32,800→	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600→	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800→	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	14型2,000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥ 2,700／60回分割　¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P 22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱　MULTI

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MULTI-8	MULT-8	123,000→	2,800	2,400
MP-210GM	グリーンディスプレイ	39,800→	900	700
MP-410CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-420CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-80FDUS	5"ディスク	98,000→	2,300	1,900
MP-80FDU	ミニフロッピディスク	78,000→	1,800	1,500

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥ 118,000
48回分割　¥ 2,700／60回分割¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80DB	MZ-80B専用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-100M	PC、APPLE-II用	59,800→	1,400	1,100
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-250X	PC-8001用	69,800→	1,600	1,300

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK II シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80P II	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7、8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7、8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800→	800	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800→	400	300

○アムデック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000→	1,600	1,300

注目のMSX対応各社パソコン　好評受付中!

		定価/円	15分割
日本楽器製造 YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
SMD-01	MIDIユニット	12,800→	860
ZPA-01	プレイカードセット	12,800→	860
YK-01	ミュージックキーボード	17,800→	1,196
RF-01	家庭用カラーTVアダプタ	7,800→	530
YRM-12	FM音色プログラム	7,800→	530
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通 FM-X		49,800→	3,347
東芝"パソピアQ"HX-10D		65,800→	4,422
	HX-10S	55,800→	3,750
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	"HIT-BIT"HB-55	54,800→	3,683
松下電器	CF2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355

おもしろコンピュータ

カシオ	楽がき　PV-2000　¥29,800→¥23,800
セガ	コンピュータビデオゲーム　SG-1000　¥15,000→¥12,000　SC-3000　¥29,800→¥23,800
任天堂	ファミリーコンピュータ　¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料¹500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ/各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	14CTD-27V	148,000→	3,300	2,800

RGB対応テレビ/NEC

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	25,000→	2,875	2,450
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

日本語ワードプロセッサ

メーカー	東芝	富士通	シャープ
機種	TOSWORD JW-I	My OASYS 2	WD-800
価格	598,000円(レイアウト無) 648,000円(レイアウト有)	480,000円	498,000円
分割	48回 13,800円 60回 11,700円 48回 14,900円 60回 12,700円	48回12,000円 60回10,200円	48回11,900円 60回10,100円

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000
■シャープ	MZ-700シリーズ MZ-711　→¥58,300 MZ-721　→¥65,600 MZ-731　→¥93,400

I/O愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-I 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-I 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

掲載以外の商品もお問い合せください!!



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り!お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時　年中無休
03(844)3361

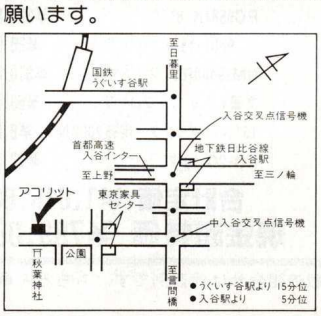
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN・151

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥131,000

※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN・351☆

NEC	PC8801MK2/30 5″×2	¥275,000
	C14N-12PV ディスプレイTV	¥99,800
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥524,600
現金超特価 ¥395,000

PC9801E

PLAN・451☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	PC9 システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN・452☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8851 G.ディスプレイ	¥58,800
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FD/I/F	¥28,000
	NM-9400RO プリンター	¥310,000
I企画	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥56,000
	15″×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
IBM	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥1,015,800
現金超特価 ¥799,000

PC-6601

PLAN・152

NEC	PC-6601 本体3.5″FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-PR401 プリンター	¥39,800

合計定価 ¥248,600
現金超特価 ¥193,900

PLAN・352☆

NEC	PC8801MK2/10	¥168,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-DR321	¥19,800

合計定価 ¥305,800
現金超特価 ¥236,700

PC-8001MK2

PLAN・251

NEC	PC8001MK2 本体	¥123,000
	PC8054 ディスプレイ	¥65,800
	CRTケーブル	¥2,200
Logitec	K-305PC 5″FD一式	¥140,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥351,000
現金超特価 ¥256,000

絶対安い！ 現金だから

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

PC-9801F

PLAN・551☆

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-8851	¥58,800
	PC-PR201	¥298,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥893,000
現金超特価 ¥605,000

PLAN・552☆

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RC	¥310,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN・651

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN・652

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	NM-9400RO	¥310,000
	メモレックスMD-2D10枚	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●わずらわしいクレジットの手続き不要
●無駄な金利も不要
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN・752

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,00
NIDECOM	NH200F-MX5″FD×2	¥119,800
	CRTケーブルI/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ 10本特価

C－10 ¥1,500
C－15 ¥1,600
C－20 ¥1,700
C－30 ¥1,900

送料￥800 (1ORDER)

X-1

PLAN・851

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,300

PLAN・852

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥128,000
	CZ-81T(スタンド)	¥8,500

合計定価 ¥334,500
現金超特価 ¥261,000

PLAN・853

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800
	CZ-81T(スタンド)	¥8,500

合計定価 ¥306,300
現金超特価 ¥238,900

FM-7

PLAN・951

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル一式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitec	K-305FM	¥128,000
	IF.ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN・952

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
サンヨー	PHC-DR	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥178,700

PASOPIA-7

PLAN・7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い！

電話一本で即納

超特価品、PLAN

SHARP	MZ721	定価 ¥89,800
	現金超特価	**¥60,000**
	MZ731	定価¥128,000
	現金超特価	**¥87,000**
	14M114C	定価¥168,000
	現金超特価	**¥123,000**
NEC	PC-8001MK2	定価¥123,000
	限定超特価	**¥93,000** (5セットのみ)
SEIKOSHA	GP550E本体	定価¥119,800
	現金超特価	**¥84,200**
富士通	FM-7本体	定価¥126,000
	現金超特価	**¥98,800**
SEGA	SC-3000	定価 ¥29,800
	現金超特価	**¥24,600**
EPSON	RP80F/I	定価¥104,000
	現金超特価	**¥78,000**
SEIKO	GP700M	定価 ¥99,800
	現金超特価	**¥69,900**
NEC	PC8822	定価¥234,000
	現金超特価	**¥184,800**

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	Fuji
5インチ	MD-2D	¥8,000	¥8,500	¥8,400	¥8,600	¥8,800	¥9,200
〃	MD-2DD	¥13,000	¥12,000	−	¥13,800	¥13,800	−
8インチ	FD-1	¥9,100	¥10,000	¥9,000	¥10,000	¥10,200	−
〃	FD-2D	¥12,700	¥12,700	¥12,000	¥12,700	¥12,800	¥12,800

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル7号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはI／Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

業界初！コンピューター専門の求人情報。

DISK版 月刊アルバイトデーター〈関西版〉

（在宅・就職含む。）

総発売元／(株)コーサカ 大阪市天王寺区味原町12-5
☎06-763-5801



- アルバイトデーターを見たあとのDISKは、フォーマットしなおせば、新品同様に使えます。バインダーもそのままお使いください。
- 1月18日より近畿一円の有名マイコンショップにて販売開始！
- 使用機種：PC-8001MKⅡ, PC-8801, PC-9801, FM-7,（全機種各5インチディスクのみ）
- 東京地区（関東地区）は近日発売予定！

あなたのアルバイト料は、今いくらですか？
在宅のアルバイトには、どんなものがあるか？
いい転職先はないか？

■求人にお困りのソフトハウスorマイコンショップ、その他エンジニア募集の企業は御連絡により、当紙にケイ載させて頂きます。■貴社の新作ソフトorセールスポイント等広告して頂けるスペースもあります。御連絡ください。

実戦株価分析システム

システム内容：ローソク足、株価移動平均、出来高、ボリュームレシオ、相対力指数、サイコロジカルライン、カイリ度、分析計算、その他。

- **PC-8001MKⅡ** 5インチディスク……¥ 68,000
- **■PC-8801** 8インチディスク……¥200,000
- **■PC-9801** 8インチディスク……¥200,000
- **■IF800 M30, M50**……¥200,000

●各、株価DATA60銘柄、最新半年間分含む。

製作元／東研ソフト、発売元／ワールド

THE D.M

即日、あなたは全国1,000件のマイコンショップ、ソフトハウスにD.Mを打ち出せます。

- **■NEC PC-9801, PC-8801,**……各¥19,800

THE D.Mの内容：①全国1,000件のショップのデータディスク②D.M打ち出し用プログラムディスク③タック紙1,200枚（BASICの簡単なプログラムですので改良は自在にできます。）

アカンベーシリーズ 教育用英語ソフト

外人講師の発音する単語を聞きながら学習するのでヒヤリングもバッチリ。教科書の各レッスンに準拠しているため、学校の授業進度、各人の能力に合わせて、レベルを選択できます。

- **■単語編**（発音付、中1用）1～16レベル（合計16本）…各¥3,800
- **■単語編**（発音付、中2用）1～12レベル（合計12本）…各¥3,800
- **■単語編**（発音付、中3用）1～12レベル（合計12本）…各¥3,800

4つの単語の中から、外人の発音する単語をビーム砲で射ち落とす。満点がとれたら、次はスペリング問題だ。そして次のレベルへ。中学の英単語は、これでカンペキ。（塾経営者に特にお奨め。）

- **■アクセント編**（中1用）……¥3,000
- **■アクセント編**（中2用）……¥3,000
- **■アクセント編**（中3用）……¥3,000

君は、何10秒以内で満点がとれるか。反射神経が必要。

- **■文章並べかえ編**（中1用）1～10レベル（合計10本）‥各¥3,000
- **■文章並べかえ編**（中2用）1～10レベル（合計10本）‥各¥3,000
- **■文章並べかえ編**（中3用）1～10レベル（合計10本）‥各¥3,000

とにかく、数をこなすこと。文字をあちこちにとばして、並べかえながら、重要文型が自然に身につく。

- **■クロスワードパズル**（中1用）‥¥3,000
- **■クロスワードパズル**（中2用）‥¥3,000
- **■クロスワードパズル**（中3用）‥¥3,000

パズルとしりとりのおもしろさをミックス。一文字ずつ確認しながら入力することで、確実に単語を学んでゆく。



製作元／PLATON C·A·I、
総発売元／ワールド

オ・リ・ジ・ナ・ル・ソ・フ・ト・募・集・中・！

ゲーム、ビジネス、ユーティリティ、何でもOK!!

全国有名マイコンショップにて販売中！

ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。
商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

システムソフト **ワールド** 〒530 大阪市北区天満4-17-6 グランドハイツ梅花
☎06(316)0968

SUPER GRAPHICS

スーパー・グラフィックス　2D GRAPHIC EDITOR

ENCYCROPEDIA MICRO [1]

● 建築パース、服飾デザイン、イラストデザインなど本格的ユース対応

● 拡大、縮少、平行移動 回転、反転、デフォルメなど多彩な編集機能

729色の豊富な中間色

●スムーズィングにより、なめらかな曲線もOK

●カラーシュミレータによるタイリングパターンの作成も自由自在

●2次元変換自由自在

●グラフィック画面と文字画面の合成も自由自在

●BASICジェネレータによりBASICプログラムに変換可能

●デジタイザーもサポート（マイタブレット：グラフテック（株））

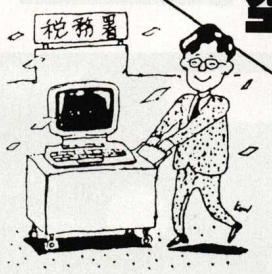


メモリ空間からビジュアル空間へ

PC-9801

8インチ増設RAM版（256KB）	¥29,800
8インチ標準版	¥24,800
5インチ増設RAM版（256KB）	¥29,800
5インチ標準版	¥24,800

送料はいずれも600円です





発売中

サラリーマン・自営業者のための 税金を取り戻す本

58年度版確定申告用

パソコン・プログラム・リスト付

公認会計士・税理士

安藤起子 著

フローチャートにYES, NOで答え、手持ち資料より数字を入力するだけで昭和58年度確定申告用紙がすぐその場で完成。

◯ 四六判288頁　定価980円

適用機種

PC-9801/9801F/9801E、PC-8801/8801mk II、PC-8001/8001mk II、MZ-5500、MZ-2200、MZ-2000、MZ-80B、MZ-700、FM-11、FM-8、FM-7、QC-10、パソピア、パソピア7、Level 3、Level 3 Mark 5、MSX

テープ・サービスもいたします（通信販売）

MZ-80B版、N-BASIC版、パソピア版、MSX版、MZ-700版
FM-8版、Level 3版（以上カセット）定価4000円（送料共）
QC-10版（5インチディスク）定価5500円（送料共）



マイコン宇宙百科事典

アドベンチャーゲームシリーズ(3)

Dr.猫田の不思議な家

PC-8001、8001(mk II)/8801、8801(mk II)

軍国主義の嵐が吹き荒れる前の昭和初期。
ある天才科学者が悲運のうちに憤死した。
その名は猫田通。
時の経過は後に残された屋敷を異様に変貌させ、
やがて人々はそこを猫屋敷と噂し、気味悪がった。
あなたに課せられた使命は、
年季の入った博士の「不思議な家」を探索し、
世紀の大発明を捜し出すことにある。

カセット版

◯ 定価3500円

株式会社 新紀元社　東京都新宿区新宿4-1-9新宿ユースビル
電話03(350)0848郵振　東京1-27618

SAVE YOUR MONEY, SAVE YOUR HEAD.

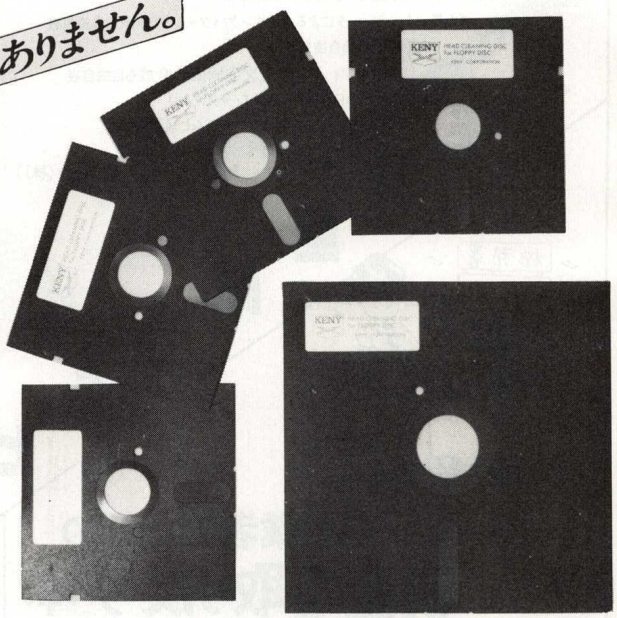
〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

世界最初 待望のDRY & GLUEタイプ

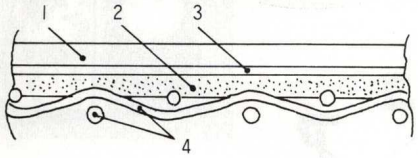
ヘッドの摩耗は、まったくありません。





KENY CORP製
HCD-5
5"用 ¥3,500
HCD-8
8"用 ¥4,500

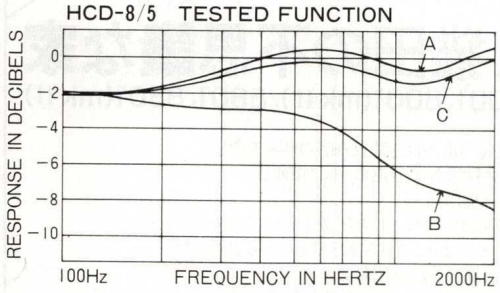
HCD-8/5シート断面図



1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

●HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。
●粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60°C×3Hrs後40g/25mm²以上。
●異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

HCD-8/5 TESTED FUNCTION



A. 未使用時ヘッド特性。
B. 30時間使用後ヘッド特性。
C. Bの状態をHCD-8/5にてクリーニング後復活したヘッド特性。

ディスクドライブの寿命を半永久に!

☆世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
☆何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
☆毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
☆ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
☆フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
☆データのSAVEエラー、LOADエラー等の不安定要因は99%がヘッドのよごれにあります。
☆毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
☆驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社** 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8
☎(03)379-0533(代表)

Spotron™

バーコード、どう使うか?

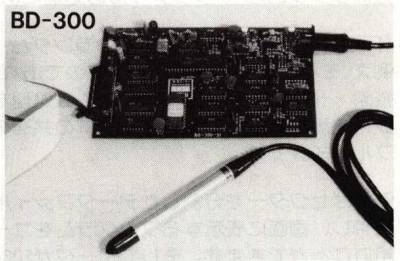
早くて正確なバーコード。あらゆる業種のあらゆる入力場面で効果的な活用が可能です。 あなたは、バーコードをどう使いますか?



バーコードに関するさまざまなニーズに応える
Spotron バーコードシステム

BD-300	ボードタイプの組込用汎用バーコードリーダー	¥96,000
BD-100A	RS-232Cを出力とする汎用バーコードリーダー	¥169,000
BW-100T	セントロニクス仕様のサーマルバーコードライター	¥298,000
MS-BIG	セントロニクス仕様のバーコード イメージ ジェネレーター (ドットプリンタでバーコードがプリントできます)	¥99,800

BD-300



BD-100A



■販売代理店

コロンビア貿易(株)データシステム課☎03-294-2441(山口)☎06-361-7802(片岡)
日興通信(株)パーソナル・コンピュータ事業部☎03-293-1391(岩倉)
(株)メカノ・システムズ営業部☎03-728-9816(武田)
関東電子(株)システム販売部☎03-257-6291(寺内)

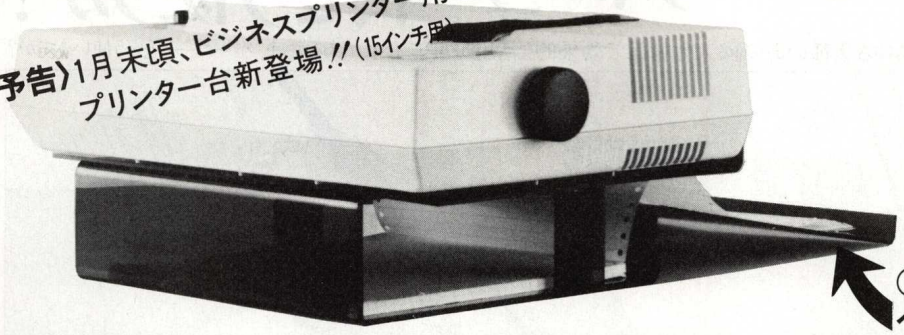
★バーコードリーダに関するあらゆるご相談をうけたまわっております。お気軽にどうぞ。

＊Spotronは、メカノ・グループ〈メカノ工業㈱・メカノ㈱・メカノ電子㈱・㈱メカノ・システムズ〉の共通登録商標です。

メカノ工業株式会社／メカノ株式会社

本社営業所:〒158東京都世田谷区東玉川2-6-7☎(03)728-9811(代)／工場:〒145東京都大田区田園調布本町38-11☎(03)721-9391(代)／広島営業所:〒733広島県広島市西区甲午北1-4-16☎(082)273-4454(代)

アクリル プリンター台



〈予告〉1月末頃、ビジネスプリンター用プリンター台新登場!!(15インチ用)

- 用紙は500枚収納可能
- 用紙がプリンター台の中に収まります
- テレビ台にも使用可能
- 強度は40kgまでOK!
- カラーはブルースモーク
- 用紙の巾は10インチまで

オプション
ペーパーホルダー ¥1,800

価格	L—¥9,800	M—¥9,300	S—¥8,800
適用機種	PC-8821、8822、8824、NM-9100 etc	RP-80、FP-80、DPX-510、KP-3000 NM-9100、GP-550、700、MB-27403 MB-27405、MB-27406、PC-8023 IP04、IP07、MZ-80P系、PC-8826 etc	GP-80、250、MB-27404 etc
天板サイズ(mm)	350×450	300×400	220×400

NEC PC-9800シリーズ 基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

(汎用ファイル入出力システム)

- この小文を御注目ください。『FIOS』は従来にない新しい発想のソフトウェアです。
- 今、PC98ユーザーのかかえるプログラム開発上の大きな負担はランダム・データファイルの処理にあります。
- 『FIOS』は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
- 例えばセクターを分割したデータファイルからインデックス検索し、画面に表示するプログラムをユーザーは僅か4行で組むことができます。そしてデータが1000件あっても検索時間は約1秒です。
- 『FIOS』を即、使用したいユーザーの為にメインプログラムが3本付属します。顧客管理程度ならすぐに使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F 〈NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)〉
価格	5インチ版 ¥50,000

製作・著作／(浜松)
マイコンシステムハウス "ミニ／マックス"

アクリル

キーボードカバー

キャラクターシール付



カラーは3種類

●ブルースモーク ○クールブルー ○イエローレモン

¥3,600	¥3,800	¥4,000
MZ-700、MZ-2200・2000 X1、X1-D、X1C FM-7、パソピア7 PC-6001mkII、PC-6601	PC-8001mkII PC-8801、8801mkII PC-9801、PC-9801F	PC-100、FM-11 QC-10

〈発売元〉

株式会社 エス・ティー・ビー

〒422 静岡市南町8-2(水上ビル) ☎(0542)81—6511(代)

注文方法：現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行：静岡銀行駅南支店(普)055520
静岡信用金庫小黒支店(普)49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

コピーサービス　サイズA3～B6縮小・拡大OK!

1枚～50枚 ￥20〒100
50枚以上　￥16〒100

ファクシミリ　均一価格￥40,000

(各)〒3,000

■パナファクス
・2000・3000・4000・4500・6000・6300・7000・7500

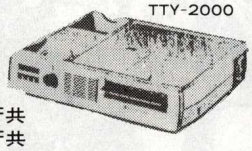
■松下製
・UF-340　・NEFAX1000SB　・NEFAX3000
(その他の機種はお問い合せ下さい。)

■電々ファクス
・VF9SR2A　￥25,000　・VF9S2A　￥10,000

多人数同時通話システム　TTY-2000 〈カセット付〉

①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑(いたずら)電話の防止
録音スイッチを入れるだけで話しがすぐにキャッチ出来ます。又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様：電源AC100V
消費電力：待機時2W　使用時8W Max
送信部：コンデンサマイクロホン感度63dB
受信部：内蔵スピーカー・口径4cm0.1W Max
録音方式：交流バイアス方式
時計：液晶時計アラーム付
外形寸法：357×296×88mm


TTY-2000

定価￥64,000を…￥9,800〒共
3台￥25,000〒共

ダイヤル式移動電話機



本機は、テレホンタイプの電話でお部屋のムード作りに最適です。全国どこにでもかけられ又、受ける事ができます。
通話距離50～200m
○HFタイプ49→1.7MHz中古完全整備品
￥12,000　〒1,200

新時代の無線電話機

貴方の電話がダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい。本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又受けることが出来ます。



庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。通話距離は親機より80～200m。VHF帯使用
￥25,000〒共

600型電話器



色：グリーン・黒
￥2,200 〒500
5台￥10,000
〒サービス

601型電話器(新品同様)

ポロンポロンとした呼び出し音がすばらしいですョ。



￥4,500
〒共

プッシュホン電話器(中古)



￥5,000〒共

601-Pプッシュホン(新品同様)



￥6,000 〒800

電話用さし込みプラグジャック



(中古) ペアー￥500〒共
(新品) ペアー￥1,000〒共

電話用切換スイッチ



￥600
〒350

電々データ端末機 DT-121新型

100BPS8単位、電々DEMOS DRESSに使用されていたものです。構成プリンタ・テープリーダ・テープパンチ、マイコンのRS-232Cに接続することでI/O装置として使用できます。なおオフラインで8単位さん孔タイプライター、さん孔テープのダビングMODEM部改造によりRTTYになります。



￥50,000 〒着払

これは便利〈ミニホン〉



ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。ハンディータイプのファッション電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ。

1台　￥5,000　〒800
3台 ￥15,000　〒サービス

磁石式電話器 41M型(中古)



電源3VのみでOK.1セットで同時通話も出来ます。2台1組
￥6,000〒1,000



XP-1型プレストマイク ￥3,500 〒共
600型プレストマイク ￥3,500 〒共
4号型プレストマイク ￥1,600 〒共

強力(100V)冷却ファン(新品)

(ケースなし)
○寸法120×120×40㎜



1コ￥500 〒350 (切手可)
10コ￥5,000 〒サービス

強力(100V)冷却ファン 角型ファン(中古)

Ⓐタイプ
寸法79×79×34㎜
Ⓑタイプ
寸法90×90×25㎜
Ⓒタイプ
寸法120×120×40㎜



￥1,200〒600

ヤニ入半田 1kgリール



1mmφ 1.2mmφ
1.6mmφ 2.0mmφ
すべてRH60%
1ヶ￥2,800
〒1ヶ￥600
〒2ヶ以上￥1,000

CCTVカメラ (日立製)

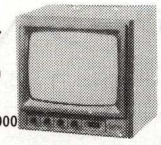
モニターTVと接続することにより御家庭用防犯TVとして、又商店や工場などの商品管理、監視用として簡単に御利用頂けます。

〈新品 化粧箱入〉



●カメラ HV-140
〈新品〉
定価￥58,000を
￥45,000〒1,000
〈中古完動品〉
・各種メーカー品
￥22,000〒1,000

〈新品 化粧箱入〉



●9吋モニターTV VM-900
〈新品〉
定価￥41,000を
￥32,000〒1,000
〈中古完動品〉
・9吋モニターTV ￥16,000〒共
・17吋モニターTV ￥16,000〒共

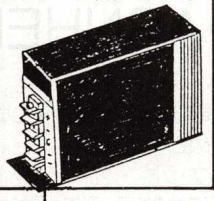
TDK NOISE FILTER ZSC2215-02



WV…250V AC
I……15A
TV…1500V AC
新品
￥980〒350
(3コ以上〒サービス)

〈POWER・SUPPLY〉

5V,10V,24V各種あり
￥1 600～￥3,300まで
(中古完動)
はがきにてお問合せ下さい。



大特価

発光ダイオード
3㎜ (赤)(緑)
5㎜ (赤)(黄)
10個　￥200〒共
100個　￥1,500〒共

水晶

10.240MHz
1コ ￥500 〒共
10コ ￥3,500 〒共

トーンエンコーダー

D-63P ￥3,300
D-60P ￥1,800
〒共

NECカラーTV 14吋マイコン用モニターに! 極上品(メーカー払い下げ品)



よく映りますョ!
値下げ断行

◦ロータリータイプ
◦タッチチャンネルタイプ
どちらか指定して下さい。
￥19,800　送料〒2,000

RHL2D-3V

2巻線ラッチングタイプ



3V 45Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

NR-HD-9V

シングルスティプルタイプ



9V420Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

NR-HL-6V

1巻線ラッチングタイプ



6V450Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

R-HLD-5V

1巻線ラッチングタイプ



5V330Ω 1回路2接点
寸法：10×20×10㎜
￥250〒100

電話用ローセット

〔中古〕￥300〒120
〔新品〕￥600〒120

各種電話器 〈新品化粧箱入〉 各〒サービス

・601-P ———— ￥8,000
色：コーラル、アイボリー
・601-A2W ———— ￥10,000
色：ホワイト
・601-PW ———— ￥12,000
色：ホワイト
・701-P ———— ￥16,000
色：ホワイト
・601-A2 ———— ￥5,300
色：ブラック

小形シール鉛電池



定格：12V　3Ah/10HR
寸法：238×67×32㎜　1コ￥3,800 〒600

ナショナル 単3形ニッカド電池

(10本ケース)
12V 0.45AH/5HR
￥2,000 〒500



D-60P形 D-63P形 トーンエンコーダ(DTMF)は 電々公社のプッシュホンに用いられてボードが、一体となったもので電話以外に、レピーター遠隔操作や多段リモコンの送信器に利用できるものです。たとえば「5」のボタンを押すと出力信号は低群の770Hzと高群の1336Hzの周波数が同時に出力されます。

D-63P形 ￥3,300
D-60形　￥1,800 〒共



OKI 小型リードスイッチ ORD-232C-DE 10本￥700〒120





ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶2,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
＊地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。
銀行振込御利用の方はTELにてお問合せ下さい

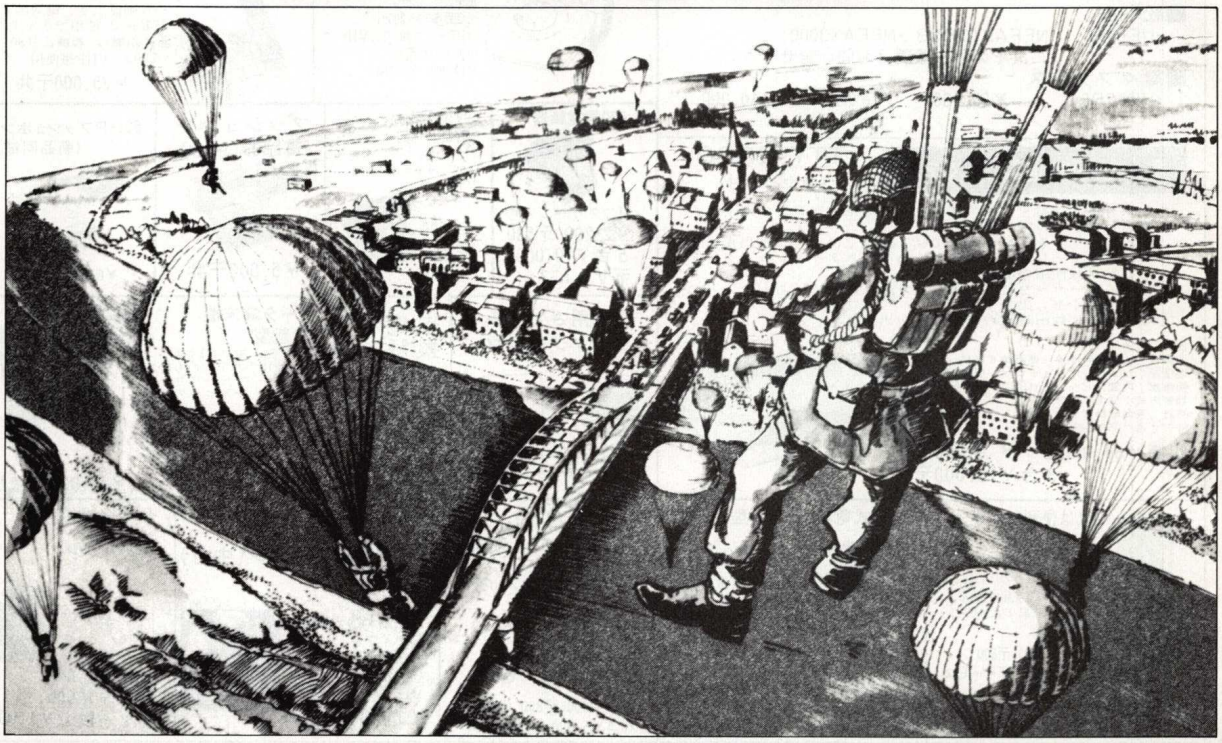
スーパービデオ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20　I/O係
TEL　(06)644-6066

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休　トラ技・CQ・ラ製もご覧下さい。

●住所・氏名がないと発送できません。住所・氏名・TELをお忘れなく!!

新作ソフト



あの「遠すぎた橋」をシミュレート

◆ARNHEM 〔アーンヘム〕◆ 上級者用

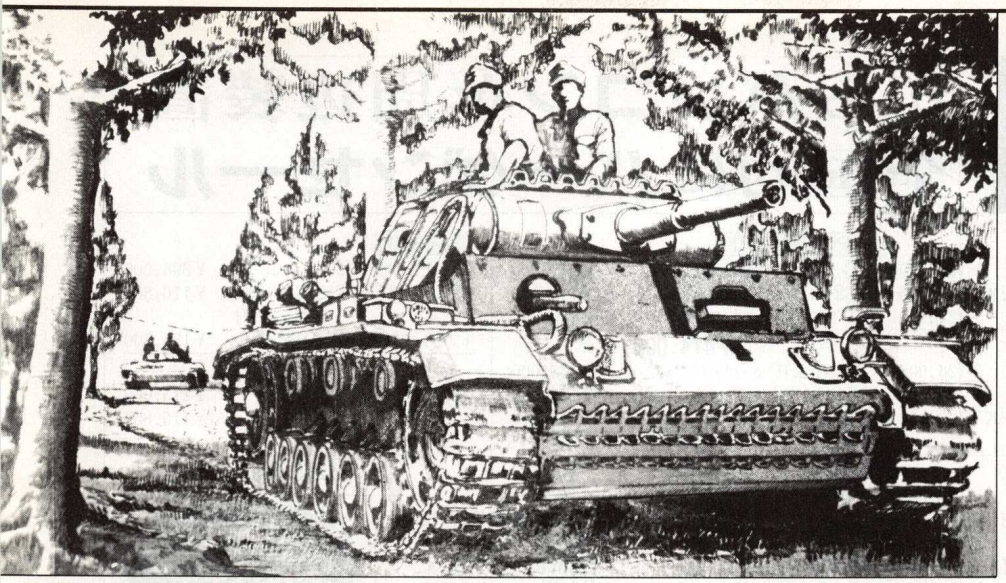
1944年9月17日、この日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。この戦いは、日本でも映画「遠すぎた橋」として知られています。このシミュレーションでは、「遠すぎた橋」といわれたアーンヘム市の大道路橋をめぐる戦いをシミュレートするものです。貴方は、歴史を変える事ができるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ各 ¥4,500 〒200

陸戦シミュレーションシリーズ

品　名	内　容	機　種	難易度	価　格
PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕	北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能!、ゲームの手順も選ぶことが可能です!!	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7	初級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕	1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。	●PC-8801(N-88) ●PC-8001mkII(N) ●MZ-80K/C/1200 ●MZ-80B/2000 ●MZ-7000 ●FM-7 ●パソピア7 ●X1	中級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕	1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか？	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●X-1 ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●パソピア7	上級	テープ各 ¥4,500 〒200



新発売!!

中級者用
- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ各 ¥4,500
〒200

BLITZ KRIEG〔ブリッツ・クリーク〕

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元師に昇進できるか?

⚓海戦シミュレーションシリーズ⚓

品　名	内　容	機　種	価　格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●X-1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、適輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか? 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?		
NARVIK 〔中級〕	ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?		
BATTLE FIELD I 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	同　上	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD II 〔ミッドウェイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウオーゲーム。 貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD III 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8801	
BATTLE FIELD IV 〔BATTLE FIELDスペシャル〕 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDI～IIIまでのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!! シナリオは、BATTLE FIELDIIIと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空母同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200
ウエノのミッドウェイ	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウオーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●PC-8801	テープ各 ¥4,800 〒200
日本語エラーメッセージ	貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC全部に使用可能。	●MZ-2000 ●MZ-2200	テープ各 ¥3,000 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL0542-47-6211(代)

岐阜からパソコン＆周辺装置 全国的にバーゲンセール

FM-7

Ⓐ 本体	¥126,000
(CRT)NEC 14N16PV(TV可)	¥125,000
(レコーダ)NEC PC-DR311	¥12,8000
¥184,000	
Ⓑ 本体	¥126,000
(CRT)LOGITEC K114ケーブル付	¥ 99,800
(フロッピィー)LOGITEC K305FM一式	¥145,800
システムディスク	
¥280,000	
Ⓒ 本体	¥126,000
(CRT)NEC 14N16PV(TV可)	¥125,000
(フロッピィー)EPSON TF-10一式	¥137,800
(プリンタ)富士通MB27406ケーブル付	¥ 95,800
漢字ROM	¥ 35,000
¥380,000	

PC-8801mk II

Ⓓ mk II model30	¥275,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400)	¥116,800
(プリンタ)SEIKO GP-550E ケーブル付	¥125,800
¥414,000	
Ⓔ mk II model10	¥168,000
(CRT)NEC 14N16PV(TV可)	¥125,000
(レコーダ)NEC PC-DR311	¥ 128,00
¥227,000	

PC-9801

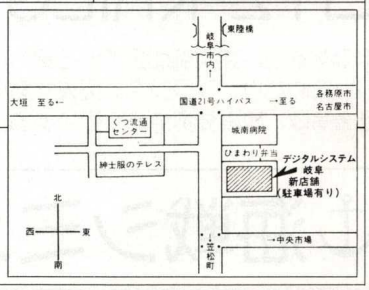
Ⓕ PC-9801F2	¥398,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400) ケーブル付	¥116,800
(プリンタ)SEIKO GP-550E	¥125,800
¥512,000	
Ⓖ PC-9801E	¥215,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400) ケーブル付	¥116,800
¥265,000	

各セット
ゲームソフト
3〜5本サービス

ディスケット5"両面倍密(10枚)
- MaXell ¥10,000
- Scotch ¥ 9,000
- BASF ¥ 8,000
- FUJI ¥10,000

ローン、リース取扱います。

その他御希望のセットはお問い合わせ下さい。下取りも致します。
御注文は現金書留または銀行振込にてお願いします。
送料は3万円以上無料、3万円以下700円です。
取引銀行：大垣共立銀行　普通№177078



デジタルシステム岐阜

〒500 岐阜市茜部新所1丁目81番地
TEL (0582) 73−5891
パソコン講習会受付中(日本コンピュータスクール事業共同組合員

新時代に即したコンピュータ・電子技術の総合専門教育

専門校最高のIBMサポート体制数育と就職随一の実績
◆工業専門課程＝2年・昼夜
ソフトウエア科/ハードウエア科/プログラミング科〔1年〕

- ソフトウエア科、プログラミング科＝コンピュータ操作実習を通じて、システム設計、プログラム作成を学ぶ。
- ハードウエア科＝電子回路の基礎からコンピュータの構造までの最新技術を学ぶ。





工業専門課程＝2年
《放送・電子部門》
放送技術科
オーディオ技術科
放送工学科
テレビ・ビデオ科
航空電子科
電気制御科
《高等課程＝1年》
電気工事士科

芸術専門課程＝2年
放送芸術科
音響芸術科
演劇・ミュージカル科
マスコミ文芸科
映画芸術科

デザイン写真専門課程＝2年
商業デザイン科
アニメーション科
まんが科〈1年〉
建築科
(建築/インテリア/造園)
写真科
(商業/報道/芸術)

●就職抜群の実績 ●各種奨学生制度 ●各種海外・国内研修制度 ●学生寮完備
※詳細は下記の案内書無料請求券をハガキに貼り、氏名、住所、高校名と志望科名を明記してご請求ください。

姉妹校
千代田ビジネス専門学校

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5　☎03-842-1901(代)【下車駅＝上野・鶯谷】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 **千代田工科芸術専門学校**

案内書無料請求券 I/O J-2-9

テクノライフとの出逢い……、
それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・
シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、
テクノライフを演出します。

2F シンセサイザー、キーボード



3F ビジネス・パソコン、周辺機器、
プロッタ、ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ

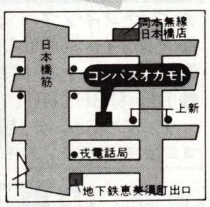


低価格
クレジット・ローンOK
即納体制

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

スタッフ募集

コンピューター・ミュージックに興味ある貴方を求めています。

■音楽が好きである程度知識のある人
■パソコンが好きでソフト作成の経験がある人
■マシン語が好きな人(Z-80系、6502系、6809系)
■フローチャートが書ける人

ヤマハ音楽振興会はヤマハ音楽教室など教育活動とポプコン、世界歌謡祭など各種コンサートによる音楽普及活動を国内はもとより海外にも幅広く推進する財団法人です。コンピューター・ソフトは今後の音楽ソフトを進める上で不可欠なものです。いま、燃える貴方を求めます。

〔職種〕システムエンジニア、プログラマー……音楽ソフト、教育用ソフト等の企画開発
〔勤務地〕東京〔時間〕9:15~18:00〔休日〕日曜祝日、月曜、夏季、年末年始〔応募〕詳細は電話でお問い合わせ下さい。

財団法人ヤマハ音楽振興会

〒153 東京都目黒区下目黒3-24-22 ☎03(719)3101 教育部出版課開発プロジェクト

中古パソコン・周辺
買います！売ります！

★お急ぎの方は下取り、買取ります。
★お急ぎでない方は、実績No.1！の依託販売をご利用ください。〔ユーザー会員1000名〕
※手数料僅かですので、買い取りよりお得です。
※新製品特別価格奉仕中！

新発売！ 中京マイコンオリジナルソフト！（NEC用）

★グラフィック・SAVER & LODER
●グラフィック画面の絵を約半分に圧縮し、SAVEします。
●アセンブルリスト付だから、勉強にもなります。（説明書付）
●PC-9801(F)、8801(mkII)、8001mkII
ディスク(5インチ)版 ¥6,000、テープ版 ¥5,000

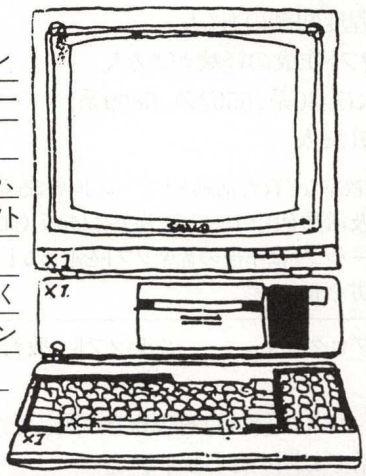
好評発売中！
★NEC PC用ソフトバックアップメーカー！（テープ版）
●BASIC、マシン語、データ等、差別なくBACK UP！
●PC-8801(mkII)、PC-8001(mkII)……各¥3,000

※ご注文は機種、ソフト名を明記の上、現金書留にてお送りください。送料サービス・即日発送！

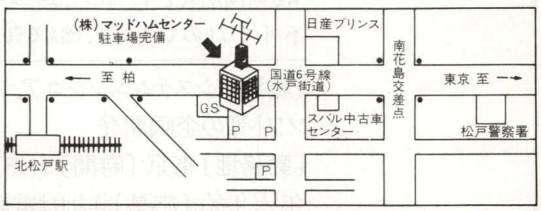
実績と信頼の…中京マイコンK.K.☎(052)251-5013
〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号（大須万松寺通東入ロ・大須ゲームセンター2F）
営業時間／AM10:00～PM8:00　月曜日定休日

0473(67)3882
マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

各社最新のマイコンが、マツドハムセンターに勢揃い。
もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。
コンピュータをムリなく購入できる長期ローン（最長60回）やリースもOK。お気軽にご来店ください。



●NEW シャープX1用ソフト①X1->X1.5 ②X1 DOUBLE IPL発売記念価格2本セットで¥8,000（プログラム内容については、お問合せ下さい。）
●シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
●周辺機器、他機種も幅広く扱っています。



(株)マツドハムセンター
●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
●電話 0473(67)3882　●年中無休
●営業時間 AM9:30～PM10:00

●コンピュータ システムハウス

メモリー・バンク

●パーソナル、コンピューターのビジネスからホビーまで、すべてのニーズにお答えできるパソコンシステムハウス。●60回までのローンやリースもご利用になれます。(全国通販可)

超特価! ウインターセール!! 実施中!

○在庫処分特別セール

●MZ-721 ➡ 48,000円
●FM-X ➡ 49,800円
●SONY(中古)プロフィール ➡ 130,000円

○中古パソコン情報

●NEC・PC-8801(漢字ROM付) ➡ 135,000円(3台限り)
●NEC・PC-8801 ➡ 118,000円
●NEC・PC-9801(漢字ROM付) ➡ 178,000円(1台限り)

○マイコン雑誌バックナンバー特別セール

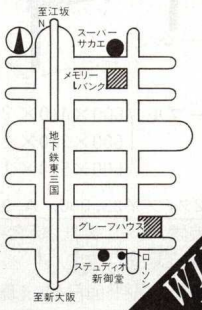
●マイコン・I/O・アスキー・PC ➡ 3割引～5割引
(83年4月～84年1月まで)

※その他、在庫ソフト多数あります
➡安価にて!

●姉妹店**グレープハウス**では、コーヒーやワインを楽しみながら、コンピューターがPLAYできる新しい感覚のお店として、皆様をお待ちしております。**ビザ・ワイン**or**コーラセット580円、グラタン・ワインロールセット600円**など。
●下のワインチケットで、グラスワインをサービス!! ●パソコンパーティ……2000円より承ります!!

COMPUTER SYSTEM
memory BANK
大阪市淀川区東三国2-32-21 メゾン高田 103
TEL 06－396－0452
OPEN AM11:00～PM8:00 水曜日 定休日

Coffee・WINE・FOOD
GRAPE H.O.U.S.E
大阪市淀川区宮原2-11-6 メルローズ1F
TEL 06－395－1881
OPEN AM8:00～PM11:00 日曜日も営業いたします。



WINE チケット

第三種郵便物便乗 ●オニオン情報 59年3月号 第9号

オニオン情報 月刊

発行 DIGITAL ONION SYSTEMS
略称 D.O.S (ディー・オー・エス)
〒277千葉県柏市柏7－5－4
TEL0471-66-6324(代)

当社の「URADOS」がI/O本誌59年1月号に掲載されています。ぜひ、ご参照ください。

●収穫品種 ――好評発売中――

FM-7 BASIC TOOL ¥4,000
サーチ、行NO、リファレンス、変数ダンプ…etc
使いやすさ最高! ぜひお手もとに。

FM-7 PC(2W)→FMコンバート ユーティリティ ¥6,000
もともとよく似たBASICですがこれ一発で……
ツードライブ必要
中間コードをコンバートします。

MZ-80B ディスク スキャナー ¥3,500
スーパーディレクトリー + α
防虫効果大
DISK BASIC SB-6520用

FM-7 URADOS ¥7,000
あなたのFM-7は裏RAMが眠っていませんか?
このソフトはそんな裏RAMを最大限に活用します。
高性能モニター内蔵

●D・O・Sオリジナルソフトは、コンパック取扱店または通販にてお求めください。

●通販御利用の際は価格＋送料を現金書留にて

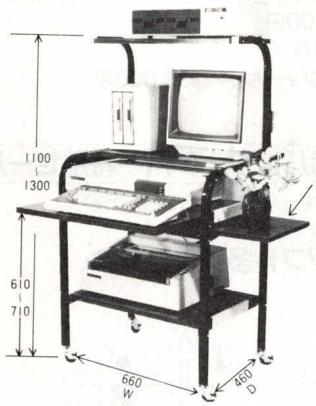
送料＝1本500円、2本以上は1本につき100円増し。
●お問い合せは直接当社へ。TEL可

好評のデスク5種（各特許出願済）

テーブルがスライドします。　材質はテーブルが木製でその他はスチール製です。

特長
1. コンパクトで場所をとらない
2. テーブルが前後にスライドする
3. キャスターが付き移動も出来る
4. 高さ調節が出来る
5. ほとんどのパソコンがのります。

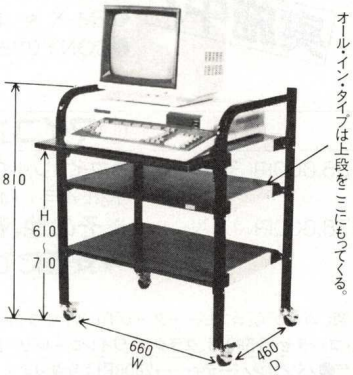
マイデック　Aタイプ　￥36,000



テーブル　600×410×2枚
600×320×2枚
600×580×1枚
W　D

D-2タイプ￥23,000　A-9タイプ￥39,000

B-1タイプ　￥27,000



Bタイプ　600×410×3枚
B-1のとき　600×590×1枚
600×410×2枚
W　D

Bタイプ　￥25,000

マイデック　Cタイプ　￥40,000



Dタイプ（5段）もあります。（￥50,000）

テーブル　720×550×2枚
720×740×1枚

特注も1〜100台お受けします。

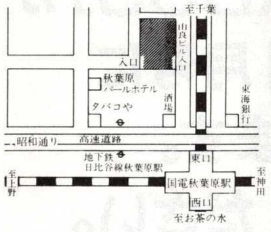
〒451 名古屋市西区大金町5−19
日本スポール㈱
052−531−9564

大学、官庁、会社、研究所、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留で住所、氏名、TEL、機種を書いてお申付け下さい。

真剣に学ぶ人の マイコン技術教室

1・4・7・10月開講▶

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

■パソコン入門 1日コース〈10月〜4月 各日曜〉

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30〜PM0：30
夜間の部　PM6：20〜PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校
東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備　学生寮有　|　入学案内はハガキでご請求下さい。　|　（〒101）東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979㈹
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分（由良ビル2F）

全国販売
中古パソコン
どこよりも 安く売ります

FM-7……80,000円より
PC-8801……110,000円より
PC-8001MKII…75,000円より
PC-6001
プリンター
その他 多数あり!!

高く買います

＊周辺機器も大歓迎 ＊高額にて下取り致します
＊ハードレンタル★お買い上げの方にソフト2本サービス

☎0488(22)1641 A.M.11:00～P.M.9:00
(年中無休)
ソフトプラザ 〒336 浦和市高砂2-2-2 渡辺ビル
ビデオセンター(大宮駅東口3分)☎0486(45)4847

AND
OR
NOT

次代のヒーロー

国家資格を持つプログラマ、SE。コンピュータエイジ、
これからの主役です。

通産省認定国家資格まったくの初心者にもすぐとけこめる標準2ヵ月の入門コース新設。

情報処理技術者 第2種 受験通信講座

定評ある駿台の受験対策講座

1. 標準2ヵ月の入門コースを新設。まったくの初心者でもスムーズに入れます。
2. 国家試験委員監修のオリジナル・テキスト。実際の試験に対応した、JISに基づくわかりやすさが好評です。
3. 標準6ヵ月。マイペースで学べる受験通信講座です。
※入門コースから受講しますと標準8ヵ月となります。
4. 知識を立体的に組立てるステップ学習方式。全16回の添削指導。
5. 合格の決め手になるプログラム作成を重点指導。
6. FORTRANかCOBOLを選択。
7. 別途に、「プログラミング実践指導」「受験対策集中講座」スクーリング指導。

案内書無料急送

●お申込みは、電話またはハガキで下記へ。
企業の集団受講優待制度実施中(3名以上)くわしくは下記へお問合わせ下さい。

学校法人/駿河台学園
駿台電算専門学校
通信教育部 I/O②係
〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-2
研究社ビル4階
☎03(295)5042(代表)



INFORMATION
ショールーム情報
●2F常設●

日本語対応パソコンシステム展示中!
プログラム中で日本語が扱える日本語CP/M、日本語MSDOS、日本語BASICの強力な威力をご覧下さい。

ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

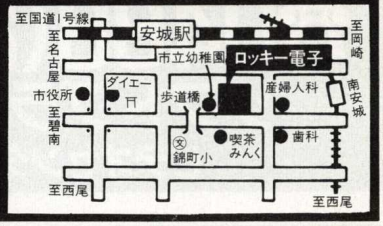
中古マイコン高価買入
住所・氏名・TELと買取り希望価格を明記のうえ往復葉書でお申し込み下さい。



関連商品在庫豊富!
生テープ・フロッピー・プリンタ用紙・応用用紙(プリンタ用葉書・宛名ラベル・集計用紙)マイコン書籍・ビジネスパッケージ・ソフトウェア等在庫豊富に取揃えております。

マイコンスクール
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉
株式会社 ロッキー電子
〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736
営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



全国販売!まずはお電話で!

新品同様のマイコンが常時豊富!!

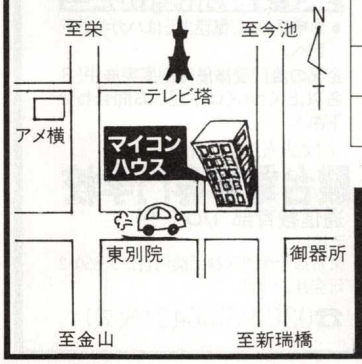
あっと驚くこの安さ

品　名	価　格
PC-9801	¥148,000ヨリ
PC-8801	¥108,000ヨリ
FM-7	¥ 75,000ヨリ
CRT (2000文字カラー)	¥ 40,000ヨリ
FDD (各メーカー)	¥ 40,000ヨリ
プリンター (各メーカー)	¥ 30,000ヨリ

他にも人気機種多数有ります。

お支払いはラクラク
マイコンクレジット
36回OK!

★全品保証付
★無料配送いたします
★下取りOK



マイコンハウス
中古マイコン専門店
LSI
☎(052)733-7926 ●PM12:00～PM8:00 (月曜定休)
名古屋市昭和区阿由知通3-18-2〈向田ビル3F〉

コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

（資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。）

（いろいろな使用例）

- ●コンピュータでの検索（ワープロ・マイコン・オフコンのフロッピー管理）
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●内容登録物件の索引・検索
- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器



●電池・アダプターいづれでもご使用できます。

データックス TBX－30型

索引収納データ量3,000件

標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

★データックス特約店募集中！

プリンター用紙・サプライ用品

（製造・販売しております）

- ●プリンター用各種ラベル（宛名・DM用）
- ●デザイン入事務用印刷フォーム
- ●ワープロ用用紙（各サイズ）
- ●プリンター用ストックフォーム（各サイズ）

少量より受注・廉価・配送

★資料請求の際はご希望資料の明細と300円切手、及び資料請求券をご同封下さい。

●お問合せ・資料請求先は **同和ビジネスフォーム株式会社**

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL（03）668-3941代

資料請求券 1-30

FM7.8 5インチバック・アップ・トゥール決定版・プロテクトのかかったソフトもマッサオ！

●オールマシン語最強の機能

Dr. COPY－FM

ドクター・コピィーFM 5インチディスク ￥9,800

新発売！

猫もベビーもスーパーもなんたらかんたら……なんでもとれる！
もちろん実用ソフトもOK！ディスケットの解析機能を備えた
最強力コピィ・トゥールの登場 FM用としてはこれがファイナル版だ！

当社のおすすめユーティリティ

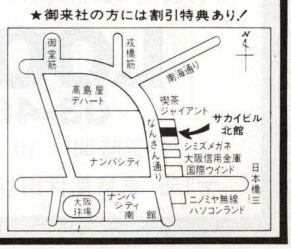
- ●PC-9801 ドクターコピィ98（最強力バック・アップ・トゥール、バージョン・アップ・サポート付）……8D ￥19,800
- ●PC-9801 スーパー・ディスク・トゥール（ディスク・エディター、ディスクコンペア、その他10種の機能を備えたユーティリティ）…5D ￥6,800　8D ￥7,800
- ●PC-8801 スーパー・コピィ・メーカー（PCソフト99%OK、80Kバイトまで対応）……テープ ￥4,000
- ●X-1 スーパー・コピィ・メーカー（I・P・L起動のソフトに対応、強力バック・アップ他、多彩な機能）……テープ ￥5,000
- ●MZ-700 スーパー・コピィ・メーカー（マシン語バック・アップ）……テープ ￥4,000
- ●MZ-80B スーパー・コピィ・メーカー（マシン語強力バック・アップ、MZ-2000、MZ-2200も可）……テープ ￥4,000
- ●PC-9801 オールマイティ・フォーマット（開発中）
- ●How To Back Up第一号 B5判（完成発刊まぢか！）

謝恩セール

激安

5インチディスケット
マクセル2D ……¥850
メモレックス2D…¥750
※御来店の方に限る

★御来社の方には割引特典あり！



I/O RIDERS技術陣は総力をあげて、実戦に役立つユーティリティを続々開発中！ソフトに関する御質問、御相談は御来社されるか、おハガキでお願い致します。申し訳ありませんがTELでのお問い合わせは御遠慮ください。

SYSTEM HOUSE I/O RIDERS

アイ・オー・ライダーズ

〒542 大阪市南区難波千日前15番17号 サカイビル北館

☎06 641-2535 販売代理店募集中!!

営業時間／12:00～9:00（木曜定休日）

☆通信販売は現金書留で（送料は無料サービス）



新発売!!
LOVE・PACK

あなたは、48のカラーグラフィック
画面の全てを見ることができるか！

ディスク版(5インチ)(PC-8801、FM-7) ￥9,800

オリジナルソフト大募集

個性あふれるアダルトソフト、ポルノソフトを募集致しております。(詳細は弊社までご連絡下さい。)

スターエンゼル
(ディスクによる本格的占い)

男性・女性の星座で**性格、愛情、相性**などを占います

〈PC-8801, PC-8001〉……5″D各￥5,800

超能力開発シリーズ
ESPER(エスパー)

あなたのかくされた、念力(ESP)で奇跡を起せるか、スプーン曲げに挑戦して下さい。
(PC-8801, PC-8001MKII, FM-7, X-1)
T各￥3,800

※お買い求めは、お近くのマイコンショップで、品切れの場合は弊社まで現金書留で。

ワールドシステム
〒761 香川県高松市三条町92の1
TEL 0878－67－2283(代)

スーパーコピープログラム

★プロテクトのかかっているプログラムや、番地不明の機械語プログラムのバックアップコピーの作成、及び解析に最適です。
★600/1200ボーでセーブされているプログラムテープが使用可能。(PC-9801・8801・8001・6001などのソフトテープ)
★長いプログラム(64Kバイトまで)に使用可能。

テープ版PC8801用定価4,000円　PC6001、PC8001用定価3,000円　(送200円)

今評判のミニフロッピーディスクユニット　工人舎

対応機種……PC-9801/8801/8001/8001mkII, FM-7/8

KD290AD　148,000＋5"両面倍密10枚　特価128,900円
KD390AD　148,000＋5"両面倍密10枚　特価128,900円
ケーブル別　¥5,000 ⟶¥？

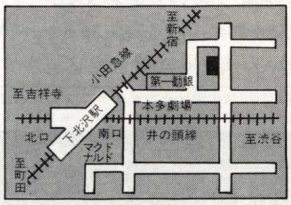
FM-7本体＋純正カラーモニタ(12インチ)＋接続ケーブル＋データレコーダ
定価206,600円→149,700円

※通信販売　及び　当店のみで販売します。
※現金書留及び郵便為替をご利用下さい。
※卸販売の御相談承ります。

その他いろいろな本体周辺機器も販売しております。(パソコン、プリンターディスプレイ、ディスク、拡張装置等)

格安
MSXV-10(キャノン)
~~¥54,800~~→　？
送料サービス(特定地区除く)
問合せはハガキで当社宛

下北沢駅下車歩いて1分



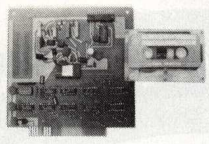
LOOP　(ループ)
03-485-0585

営業時間　10：00～19：30（火休）

〒155 東京都世田谷区北沢2－9－24　城西和田ビル

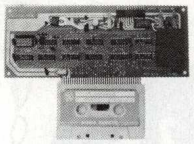
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



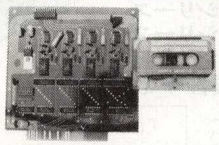
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



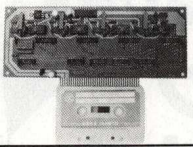
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



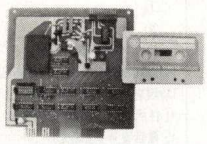
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



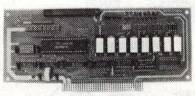
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



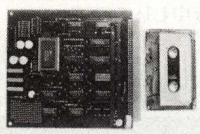
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



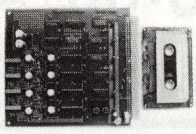
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ケのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　¥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

PC-9801 8インチ バック・アップ・トゥール決定版…バージョン・アップ・サポートあり

●オールマシン語最強の機能 ●ユーザー必携……なおこのソフトを解析された方には懸賞付き(君に解けるかな?)

Dr.COPY-98

ドクター・コピィー98 8インチディスク ¥19,800

宣言!これより強力なバック・アップトゥールが出たら、必ずバージョンアップいたします!類似トゥールとは比較にならない現時点最強の機能!プロテクトのかかった実用ソフトのバック・アップに最適!PC-9801に限らず、他機種の8インチ版も可能です。

●Dr.COPY-FM ……5D ¥9,800
(他のトゥールを完全にこえたバック・アップ最強の機能ディスクの解析機能兼備。)

●Dr.COPY-98(5インチ版)開発中!

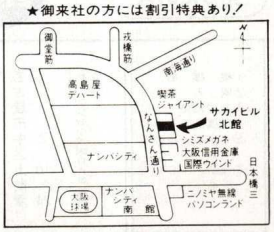
絶讃発売中!

謝恩セール
激安
5インチディスケット
マクセル2D ……¥850
メモレックス2D…¥750
※御来店の方に限る

当社のおすすめユーティリティ

- ●PC-9801 スーパー・ディスク・トゥール(ディスク・エディター、ディスクコンペア、その他10種の機能を備えたユーティリティ)…5D ¥6,800　8D ¥7,800
- ●PC-8801 スーパー・コピィ・メーカー(PCソフト99%OK、80Kバイトまで対応)……テープ ¥4,000
- ●X-1 スーパー・コピィ・メーカー(I・P・L起動のソフトに対応、強力バック・アップ他、多彩な機能)……テープ ¥5,000
- ●MZ-700 スーパー・コピィ・メーカー(マシン語バック・アップ)……テープ ¥4,000
- ●MZ-80B スーパー・コピィ・メーカー(マシン語強力バック・アップ、MZ-2000、MZ-2200も可)……テープ ¥4,000
- ●PC-9801 オールマイティ・フォーマット(開発中)
- ●How To Back Up第一号 B5判(完成発刊まぢか!)

★御来社の方には割引特典あり!



I/O RIDERS技術陣は総力をあげて、実戦に役立つユーティリティを続々開発中!ソフトに関する御質問、御相談は御来社されるか、おハガキでお願い致します。申し訳ありませんがTELでのお問い合わせは御遠慮ください。

SYSTEM HOUSE I/O RIDERS

アイ・オー・ライダーズ

〒542 大阪市南区難波千日前15番17号 サカイヒル北館
☎06-641-2535 販売代理店募集中!!

営業時間／12:00～9:00〈木曜定休日〉
☆通信販売は現金書留で(送料は無料サービス)

本社移転

事業拡大のため、2月1日をもって本社を移転しました。
これからもよろしくお引き立ての程、お願い申し上げます。

新装オープン記念セール！

セール期間 2月18日～3月18日



買います
オープン記念
特別高価買入れ！

マイコン 高く買います

★買い取り専用受付時間 即決即金

〈PM 1:00～PM 8:00〉

マイコン貸します！
全国レンタル

- ●FMシリーズ
- ●PCシリーズ
- ●MZシリーズ

その他人気機種多数あり。

（ハガキ表面）
4 6 7-□□
名古屋市瑞穂区妙音通
4－28
ナゴヤコンピュータ
マイコンレンタル係

（ハガキ裏面）
『レンタル希望』
(ア)希望機種
①＿＿＿＿＿＿
②＿＿＿＿＿＿
(イ)レンタル期間・希望日
(ウ)周辺機器レンタル希望商品
(エ)現在使用している機種
①住所 ②氏名 ③年令 ④職業
⑤電話番号（連絡先）

■上記のとおり葉書でお申し込み下さい。

●名古屋 (052)842-0344
●東京 (03)359-4468
●大阪 (06)365-7032

NAGOYA COMPUTER
ナゴヤ・コンピュータ
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地 勝野ビル3F
●営業時間 AM10:00～PM8:00（年中無休）

あなたの マイコン &周辺機器 を 全国どこでも 高く買います！
他店より

よその 買取専門店の査定に満足できない人 お店より安い場合は申し付けてください

中古コンピュータ・ビデオ安く売ります。
【オーバー・ホール●完全保証付】クレジットOK

人気機種Best 5（新品）

パソコン	ビデオ
PC-8801MKII	NV-850HD
FM-7	SL-HF77
CZ-801C	HR-D725
PC-6001MKII	VC-727
MSX	BMC-100

その他、いろいろあります。

情報BANK システム 無料登録

売りたい人、買いたい人、お急ぎでなければ登録システムを利用して下さい

売りたい人 ＝ 当社 ＝ 買いたい人

①機種名
②購入日
③希望価格
④付属品の有無
⑤ダンボールの有無
⑥住所、TEL 氏名

460 名古屋市中区上前津 2－10－24 デンセツ情報BANK係

※ハガキで左記のように

豊富なデータよりリストアップ（約2,000人）

売買成立時にすこしの手数料をいただきます 登録解除の時は連絡

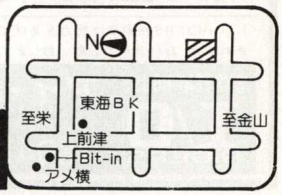
★移転のお知らせ
インフォメーション(052-261-6834)は下記に移転し、名前を

DENSETSU
VIDEO & COMPUTER デンセツ
としました。よりいっそうのお引立をお願いします。

2月18日オープン

〒460 名古屋市中区上前津2の10の24 福信ビル1F
TEL 052(332)4323(代) 10：00～21：00

●地下鉄 上前津より歩いて3分



AVCC店 (総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer)

下取り、交換値引セール

(店頭にてご相談下さい)

ワープロ実演中



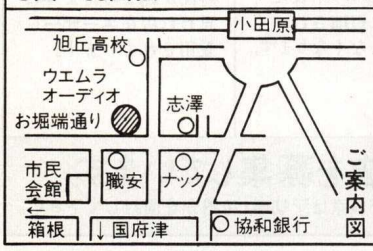
各社新製品
続々入荷





好評

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。 営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2－21

TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

NEW SOFT COMIN'UP

大好評
「女子大生プライベート」,
遂にFM-7版発売。
¥4,200 5″ ¥6,200

テープ版
アドベンチャーの傑作
「狂気の館」,¥3,800で
PC-8801に登場!

もうすぐ春と共に、ファルコムの
新作がやってくる!

画期的
アドベンチャー
「Demon's Ring」完成間近!
後、御期待! PC-8801 5″
2枚組¥8,700

求む!!

あなたの
センスあふれる
ソフトウェアー

〆切り無し

●Falcomでは、ゲームソフトから実用ソフトまで自作ソフトを常時募集しております。応募作品は即評価し、採用の場合は、即日即金にて買取ります。(ロイヤリティ方式も可)

●Appleのソフトに関しては、アメリカのソフトメーカーブランドで商品化) 応募の作品は簡単な説明を付けて下記宛先までお送り下さい。

次の様な場合も御相談下さい。

●個人(企業でも可)で商品化し、自分の商品として販売したい!! Falcomが企画、広告、商品化の援助をし全国流通にて販売します。

商品化までの費用(広告も含む)は、商品の内容と御相談に依り、全額又は一部を当社が負担致します。(既に発売済のものを当社のブランドで再商品化も可能です。)

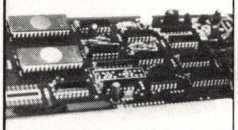
Falcom

〒190 立川市曙町1-19-3 ☎0425-27-4121(代)
日本ファルコム株式会社・ソフト募集係

★御相談、お問い合せはお気軽に担当
加藤までどうぞ ☎0425-27-7037

和幸舎のNECマイコン周辺機器！自信の各種！

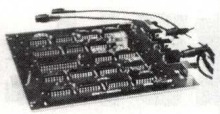
値下げ断行!! 好評発売中



¥16,000 送料¥800

CMT4800U

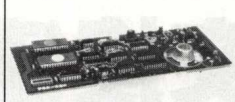
PC8001MKII用高速カセットインターフェースです。転送速度が1/6に短縮されて、セーブ&ロードが早く、いらいらが解消します。取付けは簡単です。コマンド等は従来通りです。PC8001のインターフェースで実積の波形補整回路使用で、エラー皆無です。詳しくはカタログ、取扱い説明書でどうぞ。



¥16,000 送料¥1,000

CMT9600U

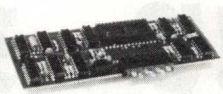
PC9801用高速カセットインターフェースです。600-1200-2400-4800-9600ボー各変速可能です。但し9600ボーになりますと、メタルテープかクロムテープ使用が効果を発揮します。4800ボーですとノーマルテープで良い。エラー皆無です。取付は1/6スロットにセットするだけです。詳しくはカタログ、取扱い説明書でどうぞ。



¥14,000 送料¥1,000

読み上げさん

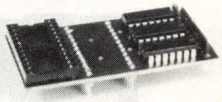
(PCR88H)はマシン語プログラムを組む時に力を発揮します。マシン語を00～FFまで又はSUMを読み上げてくれ間違いをさがすのに便利で、首の上下運動をしなくてすむようになります。使用機種は、PC8800、PC8001はPC8012使用、外80系のCPU使用システムのものです。PC8012-01ユニバーサルボード準拠。



¥12,000 送料¥800

CMT4800S

PD8001用高速カセットインターフェースです。600ボー、4800ボースイッチの切換えでPC8001が4800ボーに変身します。取付けは極簡単です。カセットでの入出がぐーんと早くなり、波形補整回路使用にてエラー皆無です。ロード&セーブが1/6に短縮され、イライラしなくなります。



¥5,500 送料¥500

HS#-1

PC8001用のデータの入出が、ぐーんと短縮されて今までの1/4時間ですみます。データの処理には必ず力を発揮します。又CMT4800Sと組合せて使うとロード、セーブが短縮されデータも短縮され1/6～1/7に時間が縮まったように思われ現在ユーザーに愛用されています。

㈲和幸舎

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座 横浜14925
☎044-266-6399

代理店を募集しています。
※カタログ請求は〒切手120円分を同封して下さい。

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

パソコンの新規格MSX対応！

聖子のパソコン
ソニーHB-55



¥54,800

富士通FM-X
MB-25150



¥49,800

東芝パソピアIQ
HX-10D



¥65,800

ナショナル
キングコング
CF-2000



¥54,800

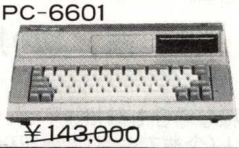
全て新型NEC mkII

おしゃべりパソコン
PC-6001mkII



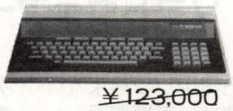
¥84,800

マイクロフロッピー内蔵
PC-6601



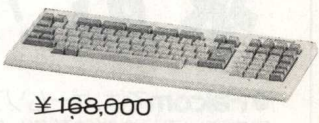
¥143,000

ベストセラー機のmkII
PC-8001mkII



¥123,000

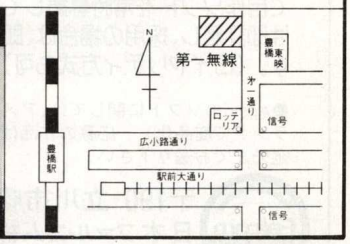
ミニフロッピー組込み可能
PC-8801mkII



¥168,000

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ 豊橋第一無線



〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

BACK LOG MAKER シリーズ

バックアップツールもついに極限まで至った!!

■PC-9801 8インチフロッピー版……¥ 9,800
5インチフロッピー版……¥ 9,800

■PC-8801 8インチフロッピー版……¥ 9,800
5インチフロッピー版
(PC8001,5インチと両用)……¥ 9,800

■PC-8001 5インチフロッピー版
(PC8801,5インチと両用)……¥ 9,800

■FM-7 5インチフロッピー版
(FM-8と両用)……¥ 9,800

■FM-8 5インチフロッピー版
(FM-7と両用)……¥ 9,800

■MZ-80B カセット版
(MZ-2000と両用)……¥ 4,000

■MZ-2000 カセット版
(MZ-80Bと両用)……¥ 4,000

BABY SHARK シリーズ

あらゆるテープ版ソフトのバックアップ!!

■PC-8801版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える64.2Kバイトまで、一度にバックアップ。

■FM-7版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える60Kバイトまで、一度にバックアップ。

■タビンガーZ……¥ 3,800
(600ボー、1200ボー。PC-6001、8001mkII、8801版)
データレコーダが2台あれば、データの波型を新たにしながら同時にダビング。

仮にBASICやマシン語モニタでは、本体内に読めないものでも、完全にバックアップ。お買いになったテープ版ソフトのバックアップにどうぞ。その他パソコンテレビX-1、MZ-700、PC-8001mkII、6001mkII版もあります。なおプロテクトはかけていませんのでお客様独自のシステムに合うよう改良もできます。

NEC フォーマッタ

■PC-9800 8インチフロッピー版……¥ 4,000
市販されているフロッピーディスケットが、NEC純正のフロッピーディスケットと全く同じようにフォーマットされ、ディスケットへのアクセス速度が早くなる。

全国有名マイコンショップにて販売中!

ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

NTS 〒530 大阪市北区天神西町1-6大和ビル
☎06-365-9236

●ENGLISH TEACHERシリーズ 全30巻 各巻3,000円 好評発売中!

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001(A面32K・B面16K)、FM-7、PC-8001、PC-6001MKII(問題数10,000)

中学社会科TEACHERシリーズ 新発売

中学地理 I、II、III(全3巻)・中学歴史 I、II、III(全3巻)・中学公民 I、II、III(全3巻)

小学算数TEACHERシリーズ 順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算I/分数の計算II/割合/単位の学習/速さ 以上7巻発売中

中学国文法(全2巻) 中学文学史(全1巻) 新発売

各巻3,000円 PC-6001(32K) PC-6001MKII、FM-7

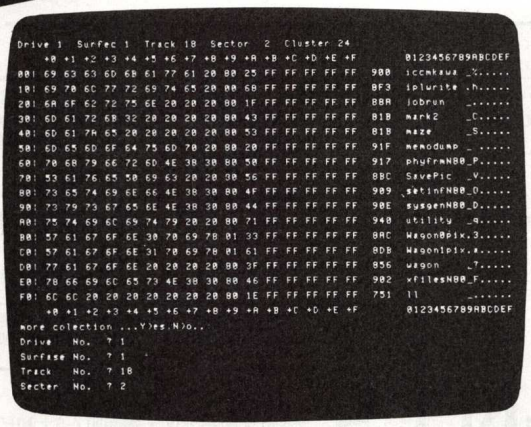
購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。

取扱い店募集中

パル学習教室
〒530 大阪市北区天満1—7—12
TEL. 06(352)0427

DISK TOOLの決定版!

おまかせDISK 新発売



〔機　能〕

①指定セクターへ、スクリーンエディタによりダイレクトに16進の書込み、変更、修正が出来ます。

②指定セクターのアスキー表示付、ダンプリストを出力します。

③ディスクファイルの転送、並び変えが自由に出来ます。

④KILLコマンド実行後の、ファイル復活、プログラム復活が出来ます。

⑤最強のBuck up機能です。プロテクトでお困りの方なんでもおまかせください。Buck up致します。高速です。

〔機　種〕

★PC-8001/8001mkII/8801/9801+ディスクPC-80S31

★PC-9801FI・FII/PC-8801mkIIMODEL20・30

価　格 **各¥9,800**(送料¥500)

発売元……

MGRソフト&ハード

〒211 川崎市中原区木月2-375

お問い合せはTEL.*044-411-3228*

Pioneering Spirit

募集

医療機器の進歩は、人の生命と深いかかわり合いのある大事な仕事です。

㈱メテクは、より飛躍するために能力ある貴方を求めております。

㈱メテクは、デジタル・アナログ・高周波やCPUのソフト・ハードを駆使した人体情報処理装置・人工臓器装置・血漿分離装置など、先進の医療機器の開発とその製造を目的とした成長中の企業です。

〈募集要項〉

- ●職種：研究開発/製造管理/資材管理/組立調整要員
- ●年齢：18才～27才まで(資格は特にありません)
- ●給与：当社規定により優遇
- ●待遇：昇給年1回/賞与年2回/交通費全額支給/各種社会保険完備/社員福祉保険加入/退職金制度加入
- ●休日：日曜/祝日/隔週土曜休
- ●休暇：年末年始/夏季休暇/有給休暇あり
- ●応募：履歴書(写真貼付)を本社まで郵送又は直接持参ください(持参の場合は事前に電話をください)
  応募の秘密厳守/問い合せ歓迎(ご連絡により求人要項を送付いたします)
  ☎03-965-0241㈹　業務課・天野まで

Medical Technology

株式会社メテク

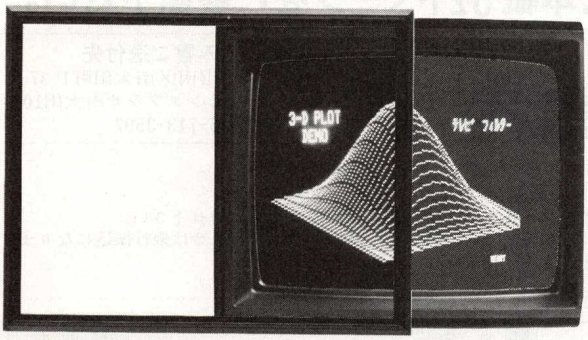
MED-TECH

本社工場：〒174 東京都板橋区舟渡1-7-3

埼玉工場：〒350 埼玉県川越市芳野台1-103-66

『テレビフィルター』があなたの目をしっかり守ります。

特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面



モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

『テレビフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線をカット。　CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『テレビフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M—10試験方法D—785　●プレート破壊強度……760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(%)	価　格	サイズ	寸法(%)	価　格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料　9〜14型¥600　16〜20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★
※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販S係までお申し込み下さい。

ハート電子産業 株式会社
コスモス横浜
〒221　横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F　☎045(461)6071㈹

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

マイコンが愛のキューピットに..!!

学園祭／パーティ／各種イベントに最適!!

二人の未来が不安な方に
for PC-8801(5インチDisk)　**コンピューター恋占い&相性診断**　¥9,800 (要・プリンター)

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

パソコンサンデーで放映された
for PC-8801(5インチDisk)　**コンピューター恋人リサーチ**プログラム　¥9,800

明治大学の大学祭で実際に使用されたプログラム。相性の良い相手をパーセントで画面orプリンターに出力。学園祭での催し、或いはパーティー等でのパートナー選びに最適。あなたのマイコンで彼女(？彼)を見つけよう!!

先端のバックアップ プログラムシリーズ(テープ版)

- シークレットコピー XI(2種類のプログラム内蔵で、IPL機動のソフトでも簡単にコピー。最大64KまでOK。)……¥4,500
- シークレットコピー PC-8801(600/1200ボー切換機能付、マシン語でもOK。)……¥4,500
- シークレットコピー PC-6001mkII(600/1200ボー切換機能付、マシン語でもOK。)……¥4,500
- シークレットコピー FM-7(スタートアドレスのわからないマシン語プログラムでも強力にback up)……¥4,500

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円。

システムハウス ㈲**ソピア**
〒101 東京都千代田区神田駿河台2—1 プラザお茶の水304
TEL. 03(293)9407

出前は迅速 旬のネタをお届けする飛鳥

ソフトが定価の30%の金額分サービス、または超特価あなたはどちらを選びましたか？What kind of system would you like？ くわしくは、本紙521ページをご参照下さい。

ASUKA 株式会社 飛鳥電子

●お申し込み書ご送付先
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1
ライオンズプラザ南太田106号
☎045-713-3597

ご注意 ㋑頭金なしでもOK
㋺未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
㋩クレジットのお支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
㋥一括払いの方は、下記の申し込み書をご送付いただくかTELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります。)
ご送付先：三菱銀行 上大岡支店 普通預金 4526394

お申し込み書 きりとり

| | | |

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
日立マクセル	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2DD(96TPI)	1,400
		MD2-256HD(電々仕様)	1,900
		MH1-16	1,100
		MH2-16D	1,200
		MH1-10	1,100
		MH2-10D	1,200
	8インチ	FD1-128	1,150
		FD2-128	1,450
		FD2-256	1,450
		FD2-256D	1,450
		FD2-512D	1,550
		FD2-1024D	1,550
		FH1-32D(ハードセクター)	1,250
		FH2-32D(〃)	1,550
	コンパクト	CF-2D(3インチ)	1,300
	カセット	DC-300	
		CP-10	
		CP-15	
富士写真フィルム	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2D(96TPI)	1,400
	8インチ	FD1S-128	1,150
		FD2S-128	1,450
		FD2S-256	1,450
		FD2D-256	1,450
		FD2D-512	1,550
		FD2D-1024	1,550

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
化成バーベイタム	ミニ	MID(MD525-01)	750
		M2D(MD550-01)	850
		M2DD(MD557-01)	1,300
		M2(MD525-10)	1,300
	8インチ	F1S-128(FD34-9000)	1,100
		F2S-128(FD10-4026)	1,400
		F2S-256(FD10-4015)	1,400
		F2S-512(FD10-4008)	1,400
		F2D-256(DD34-4026)	1,400
		F2D-512(DD34-4015)	1,500
		F2D-1024(DD34-4008)	1,500
スコッチ(3M)	ミニ	MD1D(744-0)	800
		MD2D(745-0)	900
		MD2DD(747-0)	1,400
	8インチ	FD1S(740-0)	1,150
		FD2S(741-0)	1,450
		FD2D(743-0)	1,450
スコッチ(3M)クリーニング	ミニ 8インチ	7440 7400	9,500 9,500
IBM	ミニ	1D	700
		2D	800
		2DD	1,300
	8インチ	1(P/N2305830)	1,150
		2(P/N1766870)	1,450
		2(P/N2736700)	1,450
		2D(P/N1766872)	1,450
		2D(P/N1669044)	1,450
		2D(P/N1669045)	1,450

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
BASF	ミニ	MFD1D	750
		MFD2D	800
		MFD2DD	1,150
		MFD2HD(電々仕様)	1,400
	8インチ	FD1	1,100
		FD2	1,400
		FD2D	1,400
TDK	ミニ	MID-S	800
		M2D-S	900
		M2D-S(96TPI)	1,400
	8インチ	F1-S128	1,150
		F2-S128	1,450
		F2-S256	1,450
		F2D-S256	1,450
		F2D-S512	1,550
		F2D-S1024	1,550
クリーニングディスク	ミニ	CD-501(片面)	3,000
		CD-502(両面)	3,000
		CD-801(片面)	4,000
		CD-802(両面)	4,000

フロッピードライブ

YD-180　YD-280　YD-380T　YD-480　YD-580

ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、マイオアシス、F-9450、F-9450-2 セイコー9500、リコーリポート300/400、日立ワードパル10/20 JOL文作Ⅳ世、シャープWD-1000/1200/2400、キャノンCX-1・2×8309・×7309、キャノワード45、ドットウェル、沖電気IF800-30/50、パナファコムC-180/280　※その他お問合せ下さい。

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品)

アクセス

アクセス商会株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00～6：00 (年中無休)

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数+送料¥700)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

◎通販の場合　●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

■発送のご案内
- 2日以内に発送致します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。(宅急便送料¥700)
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

◎卸の場合　●1回の発送が100枚以上の場合別途見積り致します。

テレビゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

特価品Ⓐ……1セット¥8,000
4種類のゲームで遊べます。(懐かしのインベーダ) P.C.B.＋4種のP-ROM(スペースインベーダー、パートⅡ ギャラクシー、スペースウォー)＋配線図・説明書付。

特価品Ⓑ……1セット¥8,000
ギャラクシアンP.C.B. 各ICの働き、故障一覧表付、とても役に立ちます。(ハードの勉強に最適)

特価品Ⓒ……1セット¥12,000
ディグダグ純製基板(ナムコ)人気のゲームを御家庭で!!(部品代だけでも高価です。)

特価品Ⓓ……1セット¥10,000
ペンゴP.C.B. ペンギンのコミカルな人気ゲームです。(限定50枚)

御家庭のTVへRFモジュレーターをつなげば遊べます。

特価品Ⓔ……1セット¥12,000
RFモジュレーター、4P・8Pレバー電源(5V7A、12V1A、−5V1A)押ボタン2ヶ、コネクター、線材一式配線図付。
※上記Ⓔは、特価品ⒶⒷⒸⒹ又は、右記のUSED,P.C.B.を同時に御注文の方に限らせて頂きます。



格安 限定

※中古テーブルゲーム機14吋カラー、完動品。格安販売中です。

USED PARTS

全て、検査済・良品です。
CPU Z80(2.5MHz)……¥150
AY-3-8910(P・S・G)……¥400
P-ROM(消去チェック済)
2716……¥250　2732……¥350
2532……¥400　他、多数在庫あります。(在庫価格表を御参照下さい)

USED P.C.B

スクランブル	¥10,000
ゴルフ・テニス	各¥10,000
ドンキーコング	¥10,000
ジャンプパブ	¥10,000
リバーパトロール	¥ 9,000
フロッガー	¥ 7,000
ビリヤード	¥ 7,000
パックマン	¥10,000
クイックス	¥15,000
アミダ	¥10,000

部品表・在庫価格表は〒60×3枚にてお申込み下さい。
TVゲーム機専門業者だからできるこの価格!!　品質保証、耐久性抜群の数々……。
USED P.C.Bは、イケショップ(秋葉原)にても、販売しています。

商品注文は、住所・氏名・電話番号等をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便為替にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O係

〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5　TEL.03-793-2871(代)

メロディ&アラーム電子オルゴールキット

7943 8曲（ローレライ、草競馬、乙女の祈り、山の音楽家、他4曲＋チャイム）キット

圧電スピーカを直接ドライブできる外部パーツが少なくて済み、初心者にも失敗なく作れます。 1キット￥870（技術資料付）
（C.Rパーツ、ICソケット、PCボード、データー式付）

7975 11曲（ローレライ、グリーンスリーブス、静かな湖畔、オーソレミオ、乙女の祈り、他6曲）キット

伴奏付の高品位の音質が楽しめます。 8Ω 0.1W 小型FI-Hiスピーカ付 4P高級ピアノタッチDIPスイッチ付。1キット……￥1,400（C.Rパーツ、PCボード、スピーカ、ICソケット、DIPSW、技術資料＆組立データ付）

7910 2曲＋2チャイム（CP、CQ、CR）キット

（CP、CQ、CRの3種類有り）●7910CP／静かな湖畔、山の音楽家、●7910CQ／メリーさんの羊、草競馬 ●7910CR／ローレライ、レントラー舞曲）各1キット￥500（IC＆ソケット、CRパーツ、スピーカ、PCボード＆データー式付）



デジタルCメータ（容量計）キット

CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。（±1%誤差の高性能タイプ） ●IC一式＆CRパーツボード、大文字LED表示器（GR8R06）使用。専用ボード（表面、パーツ配置シルクパターン印刷済）。 1キット……￥3,500
（組立データ、使い方＆技術資料付）

大容量無接点半導体リレー



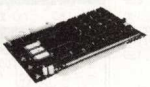
入力3V～15V（12V定格）3mA程度（TTLレベル）でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。 出力AC100V 16A。（TSSI6G12）1台￥800データ付

8651B高精度水晶モジュール



16ピンDIPケースに、CMOS分周ICと100kHz水晶を封入したLSIです。 0.001Hz～50Hz～100kHzまで高精度の各種周波数が取り出せます。
1台……￥1,200技術資料付

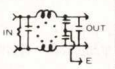
6809インテリジェントターミナル＆ワンボードマイコン〈AKI-9〉



●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載。646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ（16K RAM、32Kバイト含む）周辺TTL、C.R.Xtal、レギュレータIC一式付。
1キット￥47,800（A4・100ページデータマニュアル付）

ノイズフィルタキット

高級ノイズフィルタと同一パーツ使用
AC100V/200V
6A用キット ￥350
AC100V
2A用キット ￥200



PC8801用ユニバーサルボード

1ツ目ユニバーサルパターン＆スルフォール
1枚￥1,980



KBPC2502

200V 25Aシリコンブリッジ整流器



1個￥400
2個￥700

KBPC802

8A 200Vシリコンブリッジ整流器



1個￥100

電源平滑用コンデンサ

2200μF
35WV
（エルナー製）
1コ￥ 50
10コ￥400

¼W小型抵抗

1、1.2、1.5、2、2.2、2.4、2.7、3、3.3、3.9、4.7、5、5.6、6.2、6.8、7.5、8.2、9.1の各数字で1Ω～10MΩまで100本単位
各100本袋入￥200

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED（GL6R201）×3台使用。●6ケタ表示（○○時△△分□□秒）●12時間表示／24時間表示どちらも可！●＋5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！●レジスト付（部品配置図付）専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ドライバーIC、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。 1キット￥2,400
（技術資料・使い方・組立データ付）大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット…￥2,700 データ付



6桁周波数カウンターキット

●0.001Hz～250MHz（40mVp-p）高感度動作1MHz～200MHz（20mVp-p）フル6桁表示
●ハイスピードCMOS LSI使用（＋5V動作）
●8651B水晶モジュール使用／無調整動作 1キット￥5,700（専用ボード、C.Rパーツ各種技術データー式付）1MHz～1200MHz（100mVp-p）のギガヘルツカウンタキットも有り￥6,700 データ付



TDK高性能ノイズフィルタユニット

技術資料付



AC250V max 10A 1台￥600



AC125V max 15A 1台￥600

ユニバーサルボード ／ じゃの目基板

全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製

（Aタイプ）〈AE-1〉120㎜×88㎜
3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付（メッキ仕様無）
1枚￥200 10枚￥1,800

（Bタイプ）〈AE-2〉95㎜×72㎜
縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る／表面配置決め用のシルクパターン印刷付。
1枚￥150 10枚￥1,400
（紙エポキシ製、ICB93と同一サイズ）

（Cタイプ）〈AE-3〉71㎜×47㎜
1枚￥80 10枚￥700 Bタイプの¼面積（紙エポキシ製）

（Dタイプ）〈AE-4〉155㎜×115㎜
2.54㎜ピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。
1枚￥450 10枚￥4,200（紙エポキシ製）

（Eタイプ）〈AE-5〉138㎜×95㎜
ICB97相当 1つ目パターン。
1枚￥300 10枚￥2,700（紙エポキシ製）

（Bタイプ）



（Dタイプ）



12V1200mAh Ni-cdニッカド蓄電池パック



単2型電池相当1.2V1200mAh電池10本入1パックです。ビデオ用に開発された製品ですので1時間でフル充電も出来ます。（急速充電）温度ヒューズ（81℃）＆サーミスタ付。
1台￥1,800 技術資料電池データ付

リアルクロックLSIセット

MSM5832I＋32.768kHz水晶付（6800＆6809CPU兼用）1セット￥870（技術資料データ付）
MSM5832RS＋32kHz X'tal（Z-80系 CPU用）
1セット￥870（データ付）
専用急速充電器キット ￥750（データ付、電源トランス含まず）

NJM2035FM ステレオ送信機 ミニFM放送局

FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用、プリエンファシス回路＆バランサー付。高性能HiFiです。アクリルケース付。
1キット……￥1,000
データ＆単3電池付

ユニバーサルステッピングモータドライブキット

タイアIC（555）、ハイスピードCMOS使用パターンリントンTR、CRパーツ一式付。1セット￥1,000

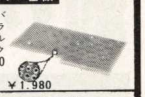
ステッピングモーター 4相PM型（規格データ付）



ステップ角7.5度 ホールデンダイルク900g·cm 12V用（36Ω）
……￥1,000
24V用（110Ω）……￥800
1.8度 2A/2Vステップ……
……￥1,000
1.8度 6V/1.2Aステップ（ハイパワータイプ）￥1,000

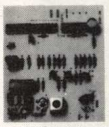
アップルII㊥用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジックメッキ仕様…1枚￥1,700
スルフォル型 ￥2,700
PC-8801用タイプボード ￥1,980



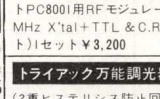
PC8001TVインターフェース用高性能RFモジュレータキット

■キット内容／MC1372（モトローラ製）RFモジュレータIC使用。RFコイル C.Rパーツ、ダイオードTr、TTL、IC、専用ボード一式付。（PC純正コードセット付）……￥2,700
（技術資料データー式付）、FM8（マイクロエイト）&日立レベルIII用RFモジュレータセットPC8001用RFモジュレータキット＋（14.318MHz X'tal＋TTL＆C.Rパーツボードセット）1セット￥3,200



トライアック万能調光器セット

（2重ヒステリシス防止回路＆フィルタ回路*1）



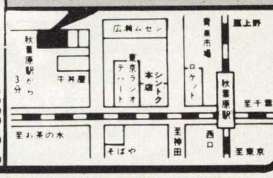
（AC100V 30Aトライアック万能調光器 回路図）

AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ（白熱電球）や半田ゴテのコントロールがVR（バリオーム）1個のみでおこなえるキットです。

2Aタイプ〈AC3BGM使用〉…￥400
10Aタイプ〈AC10BGM〉……￥550
16Aタイプ〈AC100V/AC200V兼用〉……￥950
30Aタイプ〈SM30D11〉……￥1,300

各種データ&使い方 回路図付

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
㈲秋月電子通商

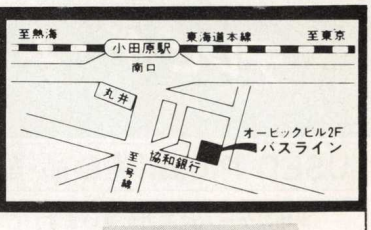


●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料（簡易書留代含む）￥600を加算してお送り下さい。

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ 新製品続々と登場！

- PC-100シリーズ
- PC-9801F1・2
- PC-9801E
- PC-8801mkII
- PC-6601



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ

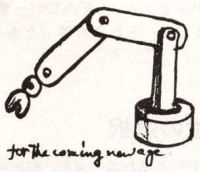


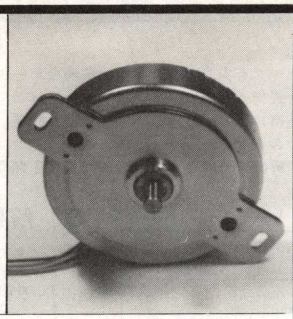
富士通 FM-11



EPSON QC-10

お支払い
クレジット リース 取り扱ってます！





ステッピングモータ実験キット

ステッピングモーターは、ロボット・プロッタ・フロッピーディスクなどに広く使われています。キットにはドライブ用基板が付いていますからお手持のマイコンで手軽に実験できます。
回転数・ステップ角・回転方向の変更などがプログラムで簡単に変えられます。

キット内容

- ステッピングモーター
(12V・1.8°ステップ、Hトルク400g、300PPS、薄形)
- 上記駆動用ドライバー基板
- BASICプログラムリスト

キット価格……¥3,500　〒400
※モーター単体のみの販売も可、数量明記の上お問合せ下さい。

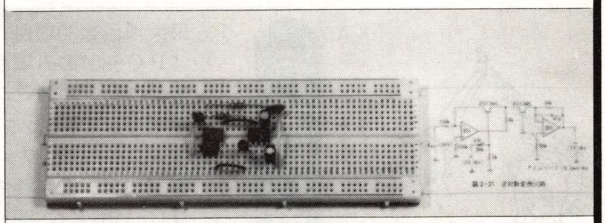
オペアンプ回路実験キット

オペアンプ回路の基礎からアナログコンピュータまで60種類以上の回路実験が手軽に楽しめます。
ハンダ付不要のブレッドボードを使用していますから回路の組立・変更が容易です。

キット内容

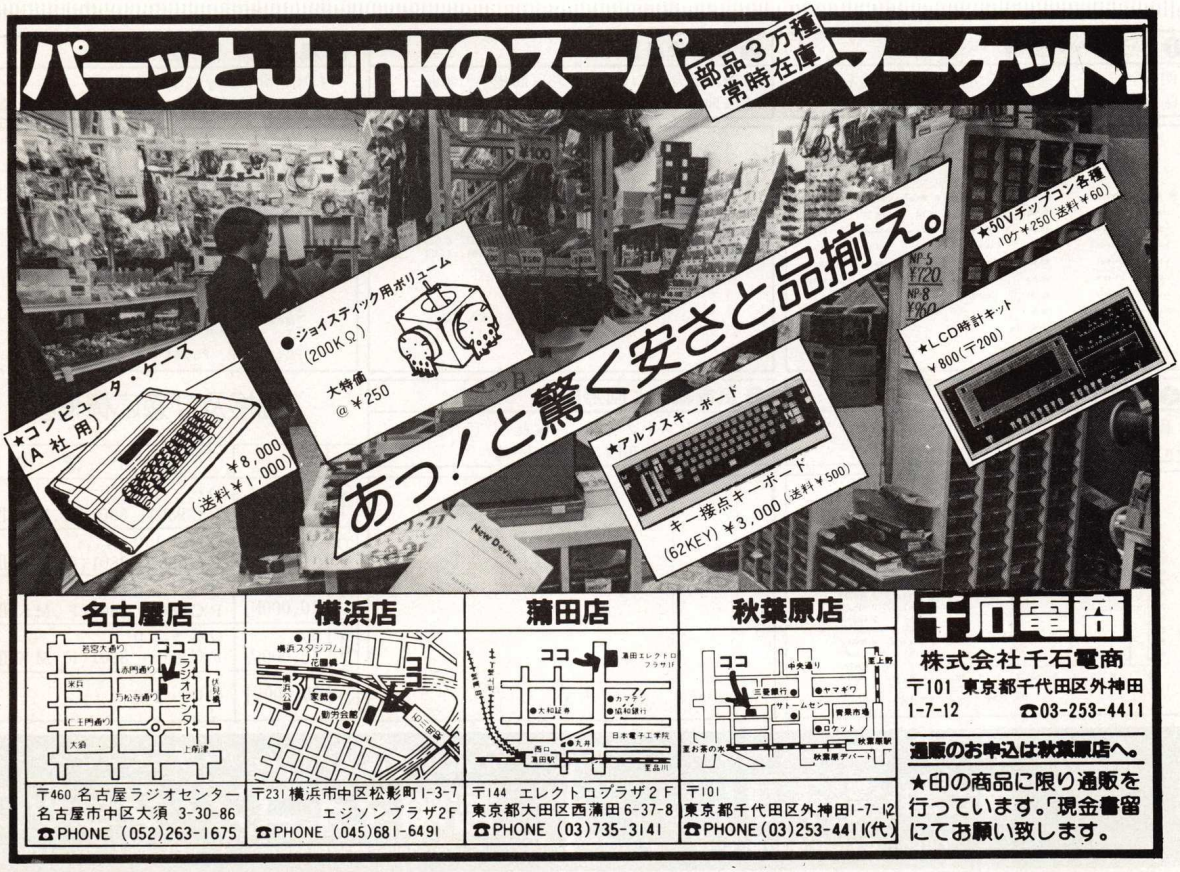
- オペアンプ、トランジスタ、C、Rなどの部品一式
- 実験用2出力電源（±15V）
- ブレッドボード及リード線
- テキスト（角田著・実用オペアンプ回路・電機大学出版）

キット価格　A（テキスト付）…¥11,500　〒600
B（テキストなし）¥9,600　〒600



(株) テクノニクス　〒326 足利市鹿島町1156
TEL 0284-62-8073(代)

郵送ご希望の方は現金書留にてお申し込み下さい。



ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化Ⅰ類

1．概　要

世の中には数量的なデータも多くありますが、質的なデータも同じ位多く存在します。数として表わされているデータは公式や一定の方式で分析や解析を行うことが出来ますが、質的なデータ、具体的に言えば、感情、性格、思考、好み、知能、学歴、職業、国籍などは、それぞれ違った重みを持っていて解析が容易にできません。

それ等の問題について解析を可能とするものが数量化Ⅰ類なのです。

2．入　力

入力の方法には２通りの方法が用意されています。

1－Ø データによる入力　（表1）

アイテム / カテゴリー / サンプル	収入 ～8万	8～15万	15万～	職業 勤給生活者	業主	日給生活者	その他	新しいもの好きか否か 新しもの好き	否	1か月間の嗜好品購入額の小遣
1	∨			∨			∨	∨		2000 10000
2	∨					∨			∨	1000 8000
3		∨		∨			∨	∨		5000 18000
4			∨		∨		∨		∨	6000 30000
5	∨				∨		∨	∨		3000 15000
6		∨				∨			∨	2000 12000
7		∨		∨			∨	∨		6000 22000
8	∨					∨		∨		3000 12000
9			∨		∨				∨	5000 25000
10	∨			∨					∨	2000 8000
11			∨	∨				∨		10000 20000
12		∨				∨		∨		4000 10000
13		∨			∨				∨	3000 14000
14	∨					∨		∨		1000 6000
15			∨				∨	∨		9000 28000
16		∨					∨		∨	10000 8000
17	∨				∨			∨		3000 10000
18		∨		∨					∨	4000 25000
19			∨	∨				∨		6000 28000
20				∨				∨		6000 28000

（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）　Vを"1"、空白を"0"とする

コードデータによる入力　（表2）

アイテム	X_1 1．収　入			X_2 2．職　業				X_3 3．新しもの好き		Y 外的基準
	C_{11}	C_{12}	C_{13}	C_{21}	C_{22}	C_{23}	C_{24}	C_{31}	C_{32}	
カテゴリー	1．8万円以下	2．8－15万円	3．15万円以上	1．傳給生活者	2．業主	3．労働者	4．その他	1．好き	2．嫌い	嗜好品購入額
（サンプル番号） 1	1				1			1		2000
2	1				3			2		1000
3	⋮				1			1		5000
⋮					⋮			⋮		⋮
20	2				2			1		6000

コードデータ

（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）

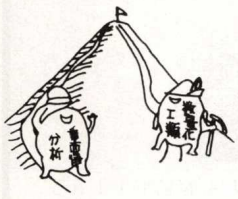
・駒澤　勉著――朝倉書店　現代人の統計
多元的データ分析の基礎

3．解析順位の選択

1．アイテムと外的基準数量の選択と解析順位変更
2．アイテムのみの選択と順位変更
3．外的基準数量の選択と順位変更
4．入力のデータのままの解析

4．出力内容

1．入力データ（1－0型又はコード型）
2．外的基準数量の平均、標準偏差
3．クロス集計表
4．計算の中間結果
5．各カテゴリーの数量化値
6．規準化された、各カテゴリーの数量化値
7．相関係数行列
8．偏相関係数
9．重相関係数
10．各標本の予測値、実測値、差分（誤差）



数量化Ⅰ類と重回帰分析は、集めるデータは違うが分析の目的は同じである。

〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

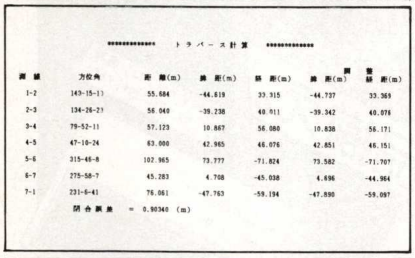
1．最大項目数30項目、計算項数30項目
（ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2．最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3．ディスク１枚のファイル数50(全て共通)
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．ＱＣ－10．ＰＣ9801．8801．ＦＭ－11．ＩＢＭ－5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
PC9801.8801 (F.MKII)	5WD	5WD ¥38,000
FM-11	8WD	8WD ¥40,000
QC-10	5WD	¥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

○送料はすべて 無料 です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。
○下段の各ソフトウェアは８インチディスケットでお求めの場合各2,000円増しになります。
提供媒体を御指定下さい。

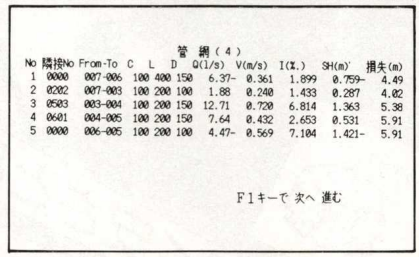
❶トラバース計算

閉合トラバーを補正計算、補正緯距、補正経距
閉合誤差、閉合比 他



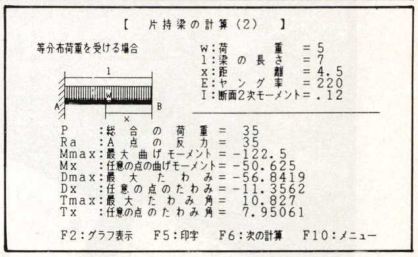
❷多管網計算

流速、重力水こう配、管路区間損失、水頭
流入地点から格点までの摩擦損失 他



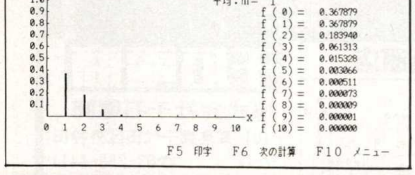
❸構造計算１．２

片持梁の計算、単純梁の計算
一端固定他端単純梁 、両端固定梁の計算 他



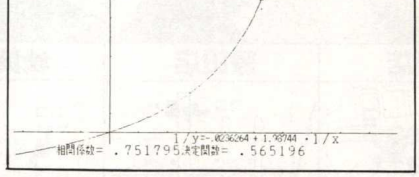
❹統計１～６

歪度、尖度、ポアソン分布、最小二乗法
n項移動平均、平均値の差の検定 他



❺気象統計と回帰曲線

グラフ、ヒストグラム、一覧表
気象データの分布図と回帰分析 他



価格及び適応機種表

	価格	適応機種
1	20,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
2	20,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
3	各 10,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
4	各 10,000円	QC－10 PC9801．8801(F,MKII)
5	80,000円	QC－10

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ．Ｅ．Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化 Ⅱ 類

1．概要

(1)数量化分析Ⅰ類の外的基準変量が、数量データで与えられているのと異なり、Ⅱ類においてはそれが、分類（定性的なもの）で与えられている場合、すなわち、外的基準変量と説明変量（説明要因）がともに質的データであるとき、分類に対して、各説明要因の寄与の程度をさぐり、判別分析していく解析手法が数量化分析Ⅱ類です。 よって、この方法は、別名「カテゴリカル重判別分析」とも呼ばれています。

(2)このプログラムは、データの詳細な分析を試行するために、説明要因（ＩＴＥＭ）の中から、任意個の要因を選び、また、分類要因も選ぶことができるようになっています。

2．入 力

生データの構成
（データ・マトリックス）

$n_i \leqq 10$

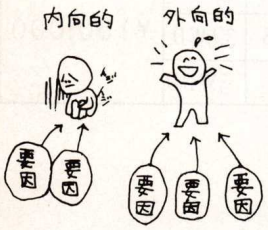
個体NO.（サンプル）	説明要因（ＩＴＥＭ）				
	ITEM(1)	ITEM(2)	ITEM(3)	----------	ITEM(n)
1	1	2	2	----------	3
2	2	2	1	----------	2
3	1	1	2	----------	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N	2	2	1	----------	3

N > 500 or 2000

（注）
生データの構成においては、外的基準要因（分類基準要因OUT ITEM）も説明要因（ITEM）の1つとして、扱いますが、全要因の中から任意の個数分の説明要因（以後、要因またはITEMと呼ぶ）を選択指定し、任意に指定した分類基準要因（外的基準要因またはOUT ITEMと呼ぶ）と自由に組み合わせることができますが生データのままの解析を進める場合には最後の列（左記の表でいえば、ITEM(n)）をOUT ITEMとして入力しますと手間を省けます。

3．出力の内容

- ①データのグループ別一覧表
  ②クロス集計表
- ①相関比の根別のアイテム
  ②カテゴリー数量
- ①個体の総合数量
  ②グループ別の個体総合数量の平均値と分散
- ①グループ別および相関比の根別の頻度分布表
  ②相関行列と偏相関係数



要因についてどの位の作用があるかを説明
〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

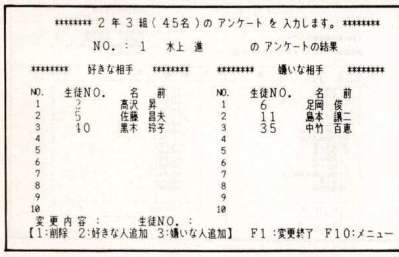
1．最大項目数30項目、計算項数30項目
（ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2．最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3．ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.
ＩＢＭ－5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801（Ｆ.ＭＫⅡ） ＦＭ－11	5WD 8WD	5WD ￥38,000 8WD ￥40,000
ＱＣ－10	5WD	￥40,000
ＹＨＰ9816Ｓ	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○送料はすべて 無料 です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。
○下段の各ソフトウェアは８インチディスケットでお求めの場合各2,000円増しになります。
提供媒体を御指定下さい。

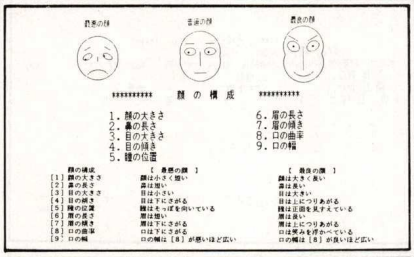
❶ ソシオメトリー

学校生徒間の相互関係、原因を
マトリックス及びヒストグラムで集約



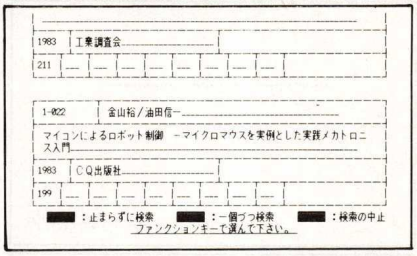
❷ フェース分析

ＮＨＫ〝フエース分析〟でおなじみの
ソフトウェア



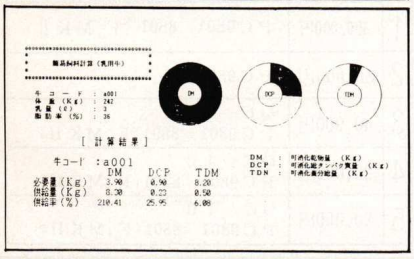
❸ 文献検索

検索機能は、著者名、表題、発刊年
ジャーナル、コード、分類他



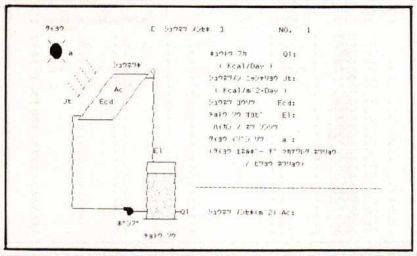
❹ 畜 産 1

簡易飼料計算（乳用牛）飼料作物の成分価
評価法、 蛋白質の利用価値評価法 他



❺ ソーラーシステム（給湯簡易計算）

集熱するための効率計算、必要面積及び貯湯槽
容量 の概算 他



価格及び適応機種表

	価格	適応機種
1	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
2	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
3	20,000円	ＱＣ－10. ＰＣ9801 ＰＣ8801(Ｆ,ＭＫⅡ),ＦＭ－11
4	10,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
5	20,000円	ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)

開発元 ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ.Ｅ.Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅰ

あなたの身の回りには、多変量解析で分析評価したらずい分と効果があるものがたくさんあります。例えば学校の成績処理、教育全般、競馬、マージャン、ゴルフ、株価、医院、家計簿、農業、薬局工場の品質管理、ＤＣＣ活動での評価、水産試験場、アルコール生産工場、動物実験、化学分析、統計調査等といろいろな分野で活用されており、現代社会になくてはならないものです。
しかしその応用範囲は、まだ研究されつくしてはいません。
数年前まで汎用コンピュータでしかできなかったことをパソコンであなた自身が開発してゆきましょう。



客観的に評価しよう。

〝心ときめく多変量解析〟より

7大特徴

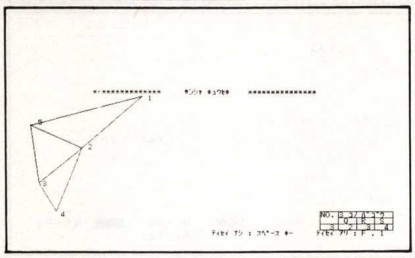
1. 最大項目数30項目、計算項数30項目（ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2. 最大サンプル数ミニで500
   標準で2,000サンプル可能
3. ディスク１枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.ＩＢＭ－5550は漢字による出力
6. 重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析の４本のソフトウェアをセットしました。
7. データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば全ての分析へ引用する事ができます。

適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801（Ｆ.ＭＫⅡ） ＦＭ－11	5WD 8WD	5WD ￥150,000 8WD ￥152,000
ＱＣ－10	5WD	￥150,000
ＹＨＰ9816Ｓ	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○送料はすべて 無料 です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。
○下段の各ソフトウェアは８インチディスケットでお求めの場合各2,000円増しになります。
提供媒体を御指定下さい。

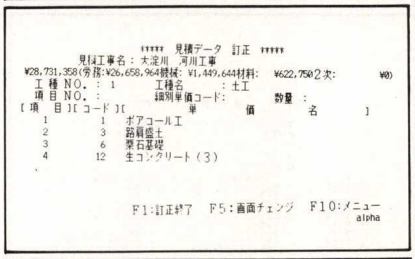
❶ 土地家屋調査士用測量ライブラリー

土地家屋調査士が日常使用する全ての計算式を網羅。三斜求積、垂直点計算、トラバース計算他



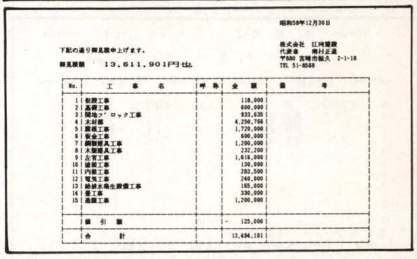
❷ 土木工事見積書作成

公式文書として見積書を作成します。
労務費、機械費、材料費他



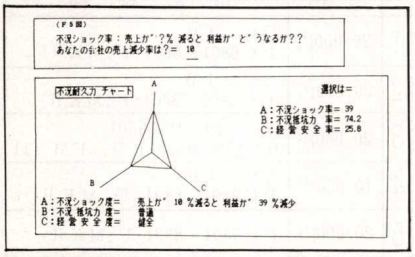
❸ 大工さん（建築工事見積書発行）

日本法令書式38－１によって作成しますので類似する業務をなされている所全てで使用できます。



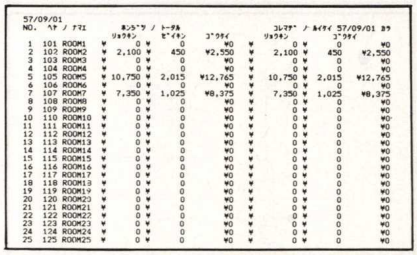
❹ 重役さん

損益決算書比率一覧表。
不況抵抗力チャートグラフ他



❺ モーテル料金計算

日計月計報告書を作成、室料金税金飲食料を算出。
時間設定（サービスタイム）他



価格及び適応機種表

	価格	適応機種
1	300,000円	ＰＣ9801. 8801（Ｆ,ＭＫⅡ）
2	80,000円	ＰＣ9801(Ｆ)
3	40,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
4	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
5	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)

開発元 ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 I.E.C
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅱ

どんな所で使われるか

工場品質検査、経済予測、各種実験データの分析、アンケートの評価、売上分析、マーケティング・リサーチ、教育評価、医学実験分析、各種学会での研究発表、気象分析、画像分析評価、等さまざまな分野で活用できます。

多変量解析の種類と分析法

パターン	目的	使用する分析		
		量のデータのみの場合	質に関するデータまたは量のデータも含む時	質に関するデータのみの場合
1型	予測式(関係式)の発見量の推定	重回帰分析、正準相関分析	数量化分析Ⅰ類	
2型	標本の分類、質の推定	判別分析	数量化分析Ⅱ類	分割表の分析 クラスター分析
3型	多変量の統合整理(減らす) 変量の分類、代表変量の発見(選定)	主成分分析 因子分析	数量化分析Ⅲ類、Ⅳ類	潜在構造分析
4型	分析の検定(testによるjustify)	分散分析		

ここに量的なデータとは数量（数字）で表わされるもの、たとえば「身長」、「所得」「気温」といったもの、質的なデータとは「好き」とか「嫌い」とか、あるいは「買う」とか「買わない」とか、「所属する国籍」とか通常数量で表わされないデータをいう。またこの表は一応現在使われている常識的な表であって、問題によっては必ずしもこれに限るものではないし、このパターン1型、2型、3型、4型も大きく分けてみたもので、いくつかの組合せの場合とかあるいは問題のとらえ方によりどのパターンになるかは分析する方の判断にまつところが大である。

※ 河口至商氏：多変量解析入門Ⅰ 森下出版より引用



調子の悪い人がいると
質の悪い部品ができる

ある生産量とそれを構成する要因との関係を調べる。
〝心ときめく多変量解析〟より

6大特徴

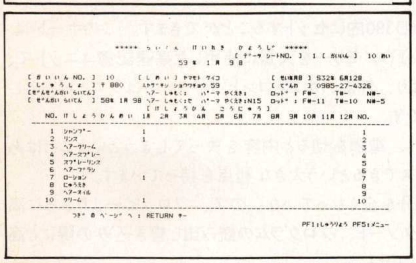
1. 最大項目数30項目、計算項数30項目（ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2. 最大サンプル数ミニで500 標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.ＩＢＭ－5550は漢字による出力
6. 数量化分析Ⅰ類とⅡ類をセットにしました。データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば、どちらの分析へも引用する事ができます。

適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801（Ｆ.ＭＫⅡ） ＦＭ－11	5WD 8WD	5WD ¥80,000 8WD ¥82,000
ＱＣ－10	5WD	¥80,000
ＹＨＰ9816Ｓ	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○送料はすべて無料です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。
○下段の各ソフトウェアは8インチディスケットでお求めの場合各2,000円増しになります。提供媒体を御指定下さい。

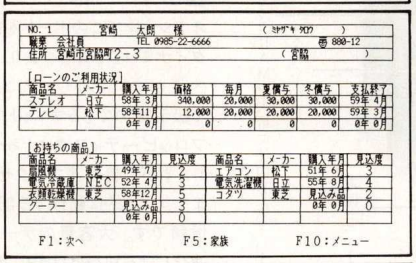
❶ 美容院顧客管理

住所、氏名、生年月日、頭髪全体のロット番号
使用した薬品名等の登録他



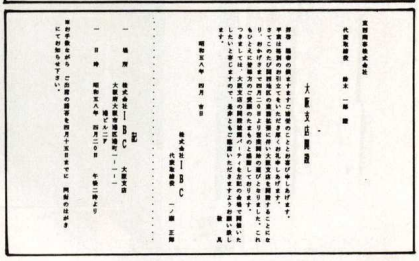
❷ 七福神(汎用顧客管理)

９種類の検索、ＤＭ発行、一覧表
1枚のディスケットで500件登録他



❸ ＷＰ文例集（ＱＣ－10）

社規、社則編、人事係文書編、業務編
総務関係文書等



❹ 会計 1

法人税額等算出、割賦利益算出
元利均等年賦償還計算他



❺ 財務会計

勘定科目の自由設定、仕訳数、勘定科目数 他



価格及び適応機種表

	価格	適応機種
1	40,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801(Ｆ)．ＦＭ－１１
2	40,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
3	40,000円	ＱＣ－１０
4	20,000円	ＱＣ－１０ ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
5	180,000円 80,000円	ＰＣ9801 ＱＣ－１０

開発元 ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ．Ｂ．Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

月が満ちてくると俄然エネルギッシュになるあなたにぴったりの5インチFDD。もっともこちらはフルタイムハイパーだから、勝てるかナー。

KD390 はインテリジェントフロッピー サブシステムの老舗である工人舎が長い経験を集大成したフロッピーディスクの決定版で、従来のKD290で培ったノウハウにもとづくフロッピー部と、オプションもしくは工場オプションによるハイパーディスク部から構成されます。

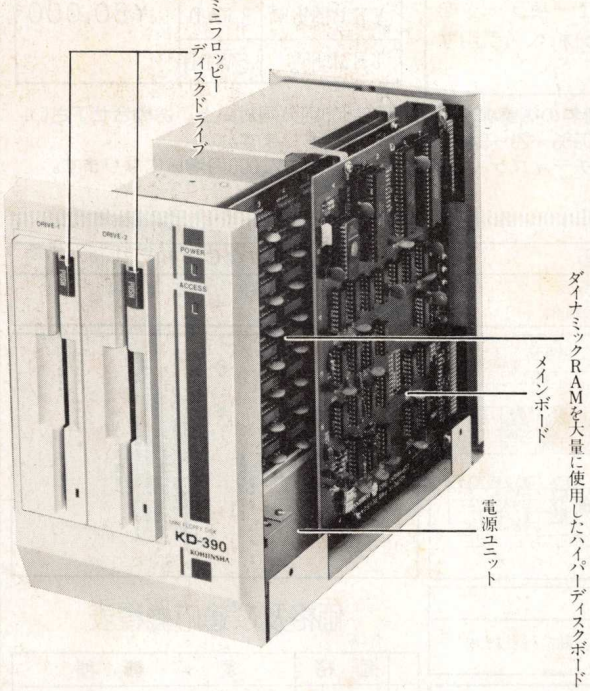
ハイパーなタテ型ミニFDD

KD390/PC

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD390D/PC(デュアルタイプ)	¥148,000
KD390SH/PC(シングル＋ハイパー)	¥168,000
KD390DH/PC(デュアル＋ハイパー)	¥218,000
オプション：KCD390(320KBハイパーディスクボード)	¥ 70,000

KCD256の驚異的ハイスピードで注目を集めたハイパーディスクを内蔵可能なタテ型ミニフロッピーディスク。ハイパーディスクはダイナミックRAMを大量に使用した超高速記憶装置で、CP／M等の論理ドライブとしてアクセスするためFDとの互換性も何ら支障なく、DHタイプでは3ドライブ構成として働きます。



■フロッピー部

フロッピー部は今までの機能、互換性を維持しながら、VFO部に専用LSI、メモリー部に16K×4ビットのDRAMを使用し、CAD設計とすることで超高信頼性を確保しています。また、ドライブユニットについても外来ノイズ等による誤動作をなくす対策を行ってあります。

また現行のKD290が横置型、KD390がたて置型としてユーザーの皆様はどちらでもお好みのスタイルを選んでいただくことができます。

■ハイパー部

オプションでこのボードをKD390内にセットすることができます。このボードはダイナミックRAMつまり、ICメモリーを大量に使用した高速記憶ユニットで、内蔵されるソフトウェアにより、外部のホストコンピュータからはフロッピーとして扱うことのできるユニットです。

フロッピーディスクにくらべ、電源を切ると内容を失ってしまうということはありますが、超高速でアクセスできるという大きな利点を持っています。

また、メカ的に動作する部分を全くもっていないので、フロッピーよりさらに高信頼です。大容量のデータソート、プログラムの読み出し書き込みの際にと高速化による利点ははかりしれません。

ハイパーディスクをアクセスする場合には3ドライブ目としてアクセスするだけです。

〈例〉SAVE "3：TEST"

KD390/PC 仕様

記憶容量	D Type 640KB SH Type 640KB (320KB FDD、320KB Hyper) DH Type 960KB (640KB FDD、320KB Hyper)
記憶方式	MFM (倍密度)
データ転送速度	250Kビット／sec
使用トラック数	80
トラック密度	48tpi
シリンダ数	40 (16セクター／トラック)
トラック間移動	6m sec (ハイパーディスク選択時 0mS)
セトリング時間	15m sec (ハイパーディスク選択時 0mS)
ディスクドライブ	EPSON SD521
ハイパーディスク	三菱 M5K4164 (64Kbit－DRAM)
ドライブ形式	デュアル/シングル＋ハイパー/デュアル＋ハイパー
使用条件	温度4～35℃、湿度20～80% (但し結露なきこと)
電源	AC100V 50／60Hz 70VA
外形寸法	約145(W)×222(H)×297(D)mm
重量	約7kg (デュアルタイプ)

※仕様は予告なく変更することがございます。

資料請求券
KDシリーズ
10③

拝啓、狼男様。



ハイパーとドッキングできる超薄型FDD

KD290A/PC

対応機種：NEC　PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD290AD/PC(デュアルタイプ)	¥148,000
KD290AS/PC(シングルタイプ)	¥ 98,000
オプション：KCD290(320KBハイパーディスクユニット)	¥ 78,000

スペースファクターを大幅に向上させる超薄型ミニフロッピーディスクとして登場しベストセラーを続けるKD290に、ハイパーディスクと接続するためのインターフェースを付加しました。高速性を誇るFDDが一段とパワーアップ可能です。接続用のハイパーディスクユニット KCD 290 は近日発売の予定です。

KD290/FM

対応機種：富士通　FM-8／FM-7

KD290D／FM　(デュアル)¥148,000
KD290S／FM　(シングル)¥ 98,000

KD290/MZ

対応機種：シャープ　MZ80B/B2/C/1200/2000/K2/K

KD290D／MZ　(デュアル)¥138,000
KD290S／MZ　(シングル)¥ 88,000

お知らせ：KD-276AでNEC製のCP/Mが動く様になりました



スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD180D/PC　2MB

対応機種：NEC PC8801／PC9801／PC8001MKII

PC8801／PC8001MKII用　¥348,000（インターフェースカード、ケーブル含む）　PC9801用　¥298,000、増設用ドライブ　¥318,000

パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。コンパクト設計ながらDMA転送による超高速アクセスを実現し、インターフェースカード付属のためPC8801との接続も簡単です。DCモーター採用で、電源周波数によるプーリーの交換等は不要です。

株式会社　工人舎

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

●本　社	〒231	横浜市中区松影町2－7－21	☎(045)662－0688㈹
●東京営業所	〒101	東京都千代田区神田小川町2－1　木村ビル4F	☎(03) 292－5404㈹
●名古屋営業所	〒454	名古屋市中川区西日置2－3－5　名鉄交通ビル4F	☎(052)332－2461
●大阪営業所	〒550	大阪市西区京町堀1－12－8	☎(06) 445－2716
●横浜営業所	〒231	横浜市中区松影町2－8－6　横浜エレベーターービル6F	☎(045)662－0688
●北関東営業所	〒332	埼玉県川口市新井町13－3	☎(0482)22－7393

信頼と創造の富士通

富士通



FM SPIRIT.

実感、超えてる人のビジネスごころ

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが

今、注目を集めます。



FM-11 イレブン

新登場

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

BS ¥398,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

AD2 ¥298,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

I/O

昭和59年3月号 第9巻第3号 通巻89号 昭和59年3月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

雑誌01473-3

I/O

1984

3

■特集 フロッピーディスクを使いこなそう!

CP/M

GSX

【忍者屋敷】



工学社